

Konsekvensutredning dam Amundvatn og dam Nedre og Øvre Svarthammervatn

DOKUMENTKODE: 10245839-RIM-RAP-008



Multiconsult

Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt.

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

RAPPORT

OPPDRAAG	Konsekvensutredning dam Amundvatn og dam Nedre og Øvre Svarthammervatn			DOKUMENTKODE	10245839-RIM-RAP-008
EMNE	Vannforsyning			TILGJENGELIGHET	Begrenset
OPPDRAAGSGIVER	Tromsø kommune			OPPDRAAGSLEDER	Auen Korbøl
KONTAKTPERSON	Anna Stina Mjaaland			UTARBEIDET AV	Siri Opsahl, Ingeborg Fjeldberg, Rakel Bjørngaard, Ina Teresa Winter, Auen Korbøl
KOORDINATER	Sone:	Øst:	Nord:	ANSVARLIG ENHET	10105050 Naturmangfold
GNR./BNR./SNR.	/ /				

SAMMENDRAG

Naturmangfold/Terrestrisk naturmiljø inkludert fugl og vilt

Det er utredet ett tiltak og det er totalt 13 delområder som er verdivurdert. Tre delområder får alvorlig konsekvens (---), fire delområder får middels konsekvens (--), mens resterende delområder får noe (-) til ubetydelig (0) konsekvens. Den samlede belastningen er vurdert til å ikke være i konflikt med nasjonale forvaltningsmål, men tiltaket må likevel sees som en del av bit-for-bit-nedbygging av natur. Det ble ikke søkt spesielt etter moser. Det er derfor en usikkerhet knyttet til funn av rødlistede mosearter da rødlistede moser med hovedforekomst i fjelløkosystemer er knyttet til bl.a. snøleier. Sammenstilling av konsekvens gir tiltaket en middels negativ konsekvens (--) på naturmangfoldet som følge av direkte inngrep og arealtap av rødlistet naturtyper med moderat og høy lokalitetskvalitet.

Vannmiljø og naturmangfold i vann/akvatisk naturmiljø

Det er gjort en samlet vurdering av konsekvensgraden for vannmiljø og akvatisk naturmangfold basert på vurderingene av verdi og påvirkning for de enkelte delområdene. Den samlede konsekvensen av tiltaket er vurdert til å ha ubetydelig konsekvens. Ett delområde har noe konsekvens, men en overvekt av delområdene har ubetydelig konsekvens. Siden ingen av delområdene har svært alvorlig konsekvens vurderes den samlede konsekvensgraden til ubetydelig (0).

Landskap

For to av delområdene for landskap vurderes tiltaket å medføre noe negativ konsekvens (-). Dette er i hovedsak knyttet til visuelle virkninger som følge av tiltak på eksisterende dam for Nedre Svarthammervatn og for utbygging av ny veitrase på partier sør for Slettelva. Tiltaket vil forsterke tilstedeværelsen av industrielle og bygde elementer. I tillegg vil ny veitrase bidra til noe ytterligere fragmentering av landskapet. Tiltaket er vurdert til å gi ubetydelig påvirkning (0) for de to andre delområdene. Sett i ett helhetlig perspektiv utgjør tiltaket lite negative forandringer innenfor influenssonen for landskap og samlet konsekvens for tiltaket er dermed vurdert til å utgjøre ubetydelig konsekvens (0).

Friluftsliv

Tiltakene knyttet til vannene har ubetydelig konsekvens for friluftslivet. Tiltakene på turveien har imidlertid middels konsekvens. De bratteste partiene av veien vil bli lagt om slik at den blir slakere. Strekningen fra Nedrevatnet til Amundvatn oppgraderes. Dette vil gi en bedre vei til fjells, som kan gjøre friluftsområdene lettere tilgjengelig. Omleggingen og oppgraderingen fører imidlertid til en del terrenginngrep, noe arealbeslag og økt preg av teknisk infrastruktur. Omlagt og oppgradert vei vil i sterkere grad prege området. Fyllinger og skjæringer vil på sikt gro til, slik at veien etter hvert blir mindre dominerende. Den nordvestre armen av turveien bli demt ned, slik at atkomsten til Øvre Svarthammervatn og deler av Nedre Svarthammervatn vil bli vanskeligere. Dette vil være negativt for friluftslivet sommerstid. Vinterstid har fjerning av veistrekningen ingen betydning. Tiltaket har både positive og negative sider med hensyn til friluftsliv. Fordelene vurderes imidlertid ikke å oppveie ulempene. Tiltaket vurderes derfor i sum å ha noe negativ konsekvens (-) for friluftslivet.

03	07.03.2025	Ferdig rapport, leveranse	Flere	AK	JMA
02	19.02.2025	Ferdig rapport	Flere	AK	JMA
01	20.01.2025	Til gjennomlesning	Flere	AK	AK
00	03.01.2025	Utkast	Flere	AK	AK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og utredningskrav	5
1.1	Bakgrunn for prosjektet	5
1.2	Prosjektmål	5
1.3	Planområdet	5
1.4	Utredningskrav	5
2	Metode.....	8
2.1	Veileder M-1941	8
2.2	Influensområdet	9
2.3	Usikkerhet.....	9
3	Tiltaksbeskrivelse	9
3.1	Nullalternativ	9
3.2	Dagens situasjon og eksisterende inngrep.....	9
3.3	Beskrivelse av tiltaket som utredes	10
3.4	Skadebegrensende tiltak i plan.....	15
4	Naturmangfold/Terrestrisk naturmiljø inkludert fugl og vilt	16
4.1	Metode	16
4.2	Kunnskapsgrunnlaget	19
4.4	Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder	31
4.5	Trinn 2: Konsekvens av alternativer.....	41
4.6	Overvåkningsordninger.....	44
5	Vannmiljø og naturmangfold i vann/akvatisk naturmiljø	45
5.1	Metode og temainndeling	45
5.2	Definisjon og avgrensning.....	45
5.3	Kunnskapsgrunnlaget	46
5.4	Verdivurdering, påvirkning og konsekvens	50
5.5	Sammenstilling av konsekvenser	56
5.6	Midlertidige virkninger	56
5.7	Overvåkningsordning	58
6	Landskap	59
6.1	Metode	59
6.2	Landskapets hovedkarakter	61
6.3	Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse	63
6.4	Inndeling i delområder.....	63
6.5	Beskrivelse og verdivurdering av delområdene	65
6.6	Verdikart	94
6.7	Trinn 2: Konsekvenser av alternativer	96
6.8	Usikkerhet.....	96
6.9	Konsekvenser i anleggsfasen	97
6.10	Avbøtende- / skadereduserende tiltak	97
7	Friluftsliv.....	98
7.2	Kunnskapsgrunnlaget	99
7.3	Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens	108
7.4	Trinn 2: Sammenstilling av konsekvenser	120
7.5	Avbøtende / skadereduserende tiltak	121
7.6	Konsekvenser i anleggsfasen	121
7.7	Usikkerhet.....	121
8	Sammenstilling og sammendrag	122
8.1	Konsekvenser for de ulike tema.....	122
8.2	Sammenstilling av konsekvens	123
8.3	Konsekvenser i anleggsfasen	123
8.4	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet.....	123
8.5	Oppfølgende undersøkelser / miljøovervåkning.....	124
9	Data i databaser	124
10	Referanser	125
11	Vedlegg.....	127

1 Bakgrunn og utredningskrav

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Hensikten med anleggene på Finnlandsfjellet er vannforsyning til Tromsø by. Tiltakene er nødvendige for ivaretagelse av drikkevannsforskriften.

1.2 Prosjekt mål

Overordnet mål er å få på plass en sikker og god vannforsyning til Tromsø by.

1.3 Planområdet

Øvre- og Nedre-Svarthammervatn og Amundvatn med vassdragsnummer 197.2 ligger på Kvaløya i Tromsø Kommune og i Troms fylke. Dammene er i kart markert med kotehøyder 379, 389 og 452 moh, men alle er i dag regulerte magasiner og en del av vannforsyningen til Tromsø by. Det er i dag to demninger som demmer opp to av de tre vannene, hhv. Nedre Svarthammervatn og Amundvatn.

Det berørte vassdraget strekker seg fra Amundvatn til Kvaløysletta, og går gjennom et variert terreng med innsjøer, elver, fosser og stryk. Landskapet er preget av fjell, daler og skog. Fra Svarthammervatn og ned til Kvaløysletta flater terrenget ut, og landskapet blir mer åpent med en frodigere vegetasjon. Flere små elver og bekker renner gjennom området, og bidrar til variasjon i økosystemer. Området byr på fantastisk utsikt over fjordene og fjellene rundt Tromsø, noe som gjør det til et populært sted for både lokalbefolkningen og turister.

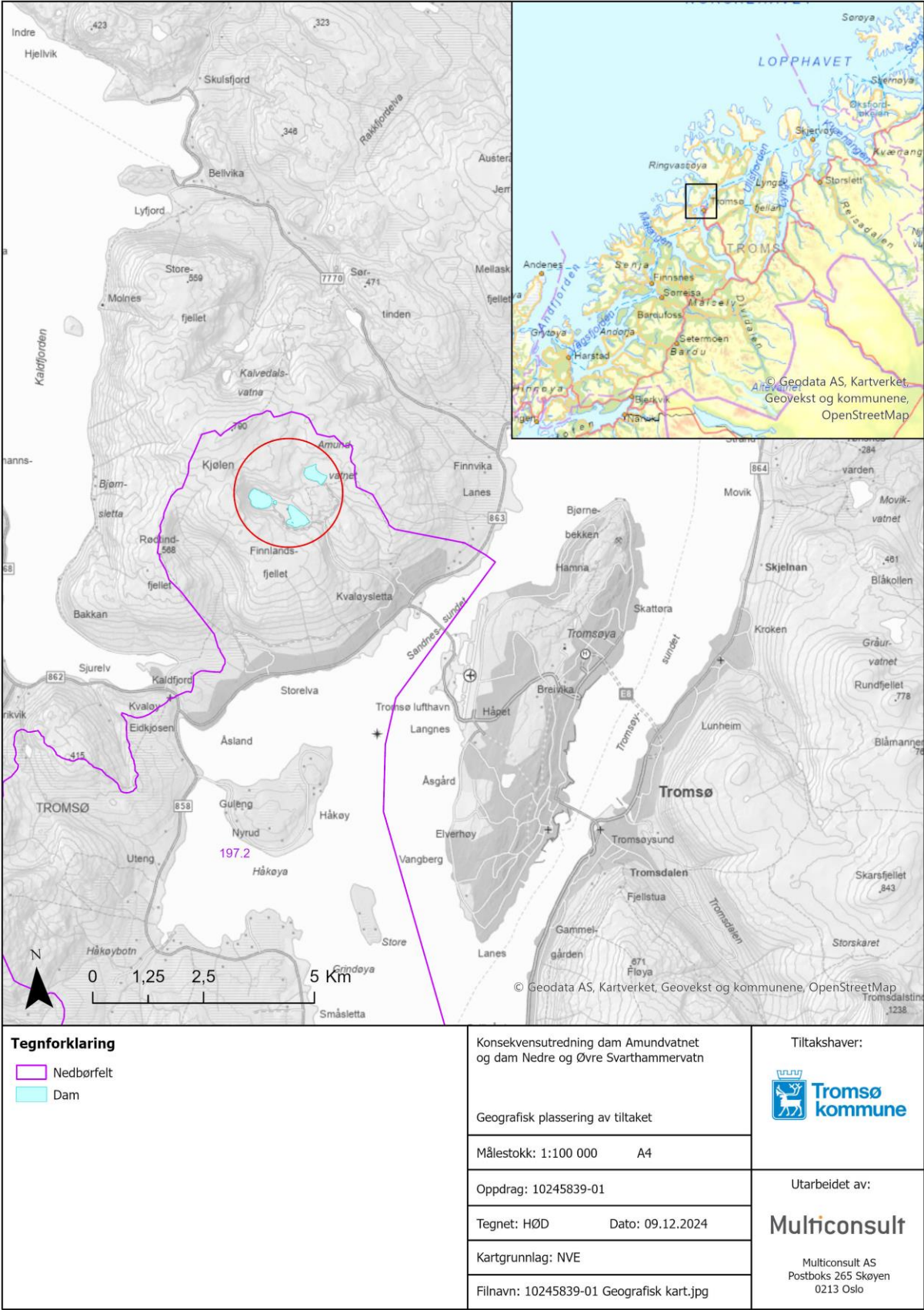
1.4 Utredningskrav

Formålet med konsekvensutredninger er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort i utarbeidelse av planer og tiltak. Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) (Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet, 2021) fastsetter krav til innhold i en konsekvensutredning.

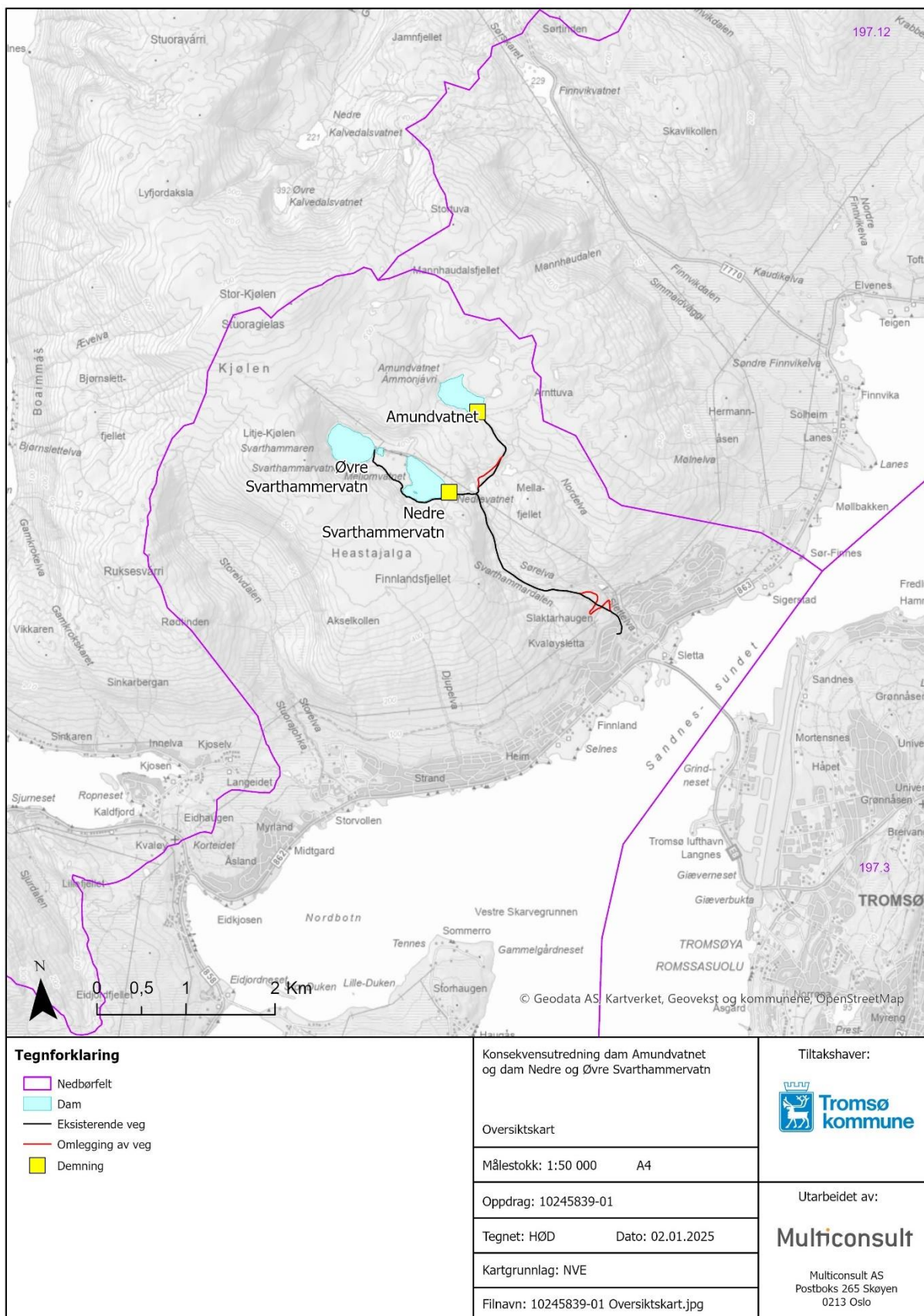
For demninger og anlegg for oppdemming eller varig lagring av vann skal ifølge forskrift om konsekvensutredninger, Vedlegg II, behovet for konsekvensutredning vurderes nærmere.

For denne utredningen er det vurdert at temaene reindrift/tamrein (egen rapport), terrestrisk og akvatisk naturmiljø, landskap og friluftsliv utredes. De resterende temaene vil omtales i konsesjonssøknaden.

Utredningene inngår som en del av materialet til søknad om konsesjon for tiltaket.



Figur 1-1: Geografisk plassering av tiltaket.



Figur 1-2: Amundvatn, Øvre- og Nedre Svarthammervatn med tilhørende nedbørfelt og omsøkt tiltak.

2 Metode

2.1 Veileder M-1941

Utredningsmetoden følger Miljødirektoratets veileder M-1941, sist oppdatert i september 2023/1/. For utførlige beskrivelse av metoden vises det til veilederen, her beskrives kun hovedtrekkene.

Utredningsmetoden for hvert tema består av følgende trinn.

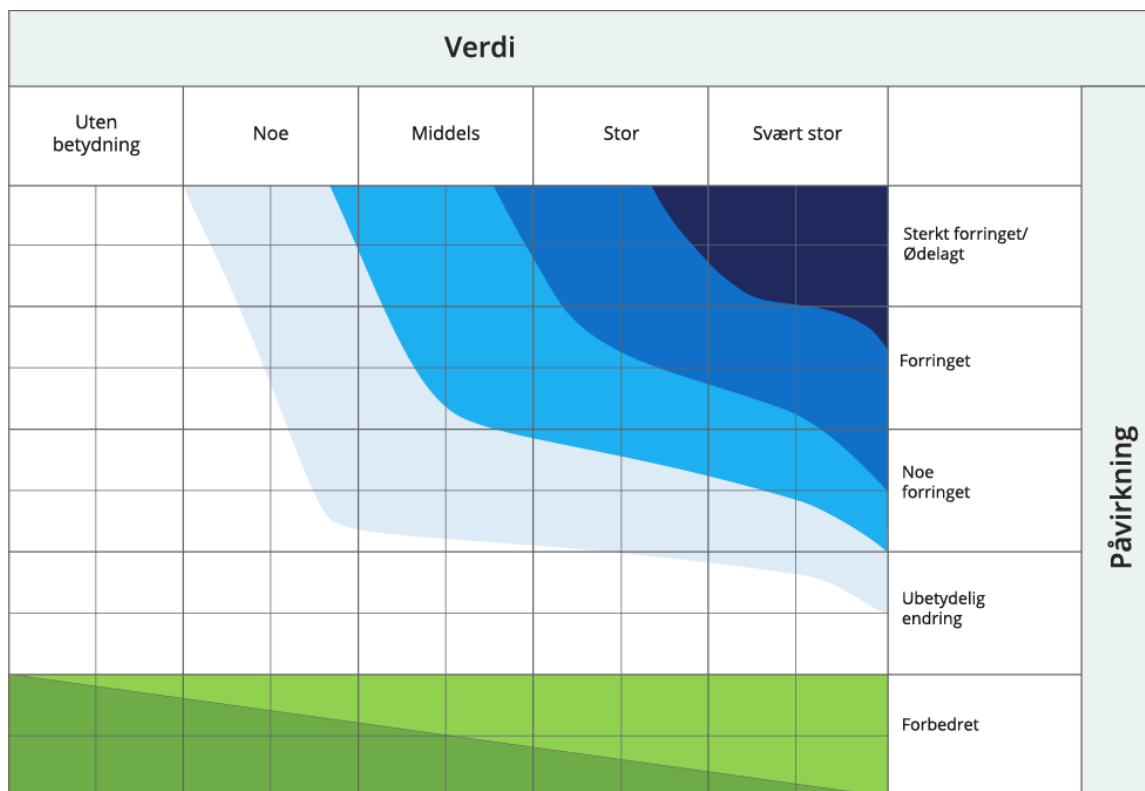
1. Kartlegging av området. Inndeling av delområder og verdisseting. Verdien settes etter følgende skala:



2. Påvirkning av tiltaket vurderes for hvert enkelt delområde etter følgende skala:



3. Konsekvensgrad for hvert enkelt delområde framkommer ved å sammenstille verdi med tiltakets påvirkning i konsekvensvifta (figur 2-1). Skalaen går fra stor positiv konsekvens (fire pluss) til svært alvorlig konsekvens (fire minus).



Figur 2-1: Konsekvens er en funksjon av verdi og påvirkning (figur hentet fra M-1941).

4. Samlet konsekvens for temaet vurderes så basert på konsekvensgrad for hvert enkelt delområde. Dette gjøres også etter en åttedelt skala fra stor positiv konsekvens til kritisk negativ konsekvens.
5. Til slutt vurderes samlet konsekvens for alle utredningstema.

2.2 Influensområdet

Influensområdet defineres etter M-1941 som «det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen» (Miljødirektoratet, 2023). Influensområdet inkluderer både plan-/tiltaksområdet og områder utenfor plan-/tiltaksområdet, og omfanget vil variere avhengig av den enkelte planen/tiltaket og fagtema.

2.3 Usikkerhet

Usikkerhet i en utredning skal beskrives, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 22. Usikkerhet går både på kunnskapsgrunnlag, usikkerheter knyttet til vurdering av verdi og påvirkning og usikkerheter knyttet til selve tiltaket. Dette er vurdert under hvert enkelt tema. Kvalitetene på kunnskapsgrunnlaget deles i fire klasser, se tabell 2-1.

Tabell 2-1: Klassifisering av datakvalitet

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

3 Tiltaksbeskrivelse

3.1 Nullalternativ

I en konsekvensutredning sammenlignes tiltaket mot et nullalternativ. Det er den sannsynlige utvikling i området om tiltaket ikke gjennomføres, inkludert andre planlagte tiltak.

Vi er ikke kjent med andre planer for utbygging eller utnytting i området som har betydning for nullalternativet.

3.2 Dagens situasjon og eksisterende inngrep

Alle de tre vannene er i dag regulerte vann som benyttes som råvannskilder for drikkevann. To av vannene har demninger som øker vannstanden over naturlig terskel med ca. 8 m for Amundvatn og 2 m for Nedre Svarthammervatn. Øvre- og Nedre Svarthammervatn har vannuttak (inntaksplasseringer) som ligger dypere ned bak de naturlige tersklene på hhv. kote 374 og kote 373.

Øvre- og Nedre Svarthammervatn

Det ligger i dag en pumpestasjon på bunnen av Øvre Svarthammervatn som muliggjør vannuttak. Det går en driftevei opp til vannkanten hvor det ligger en driftshytte og en utstyrscontainer for drift av pumpestasjonen. Det har tidligere ligget en rørgate/ trerenne mellom Øvre- og Nedre Svarthammervatn og kanskje gjennom Nedre Svarthammervatn, men denne er i dag fjernet og det er kun en rygg av pukk langs traseen, se figur 3-1.

Det finnes også en kraftlinje og trafo for forsyning av pumpestasjonen. Kraftlinjen går videre opp mot toppen av fjellmassivet i retning av et radaranlegg. Det går anleggsvei opp til Nedre Svarthammervatn.



Figur 3-1: Tidligere rørgate mellom Øvre- og Nedre Svarthammervatn. Flyfoto fra 1967.

Nedre Svarthammervatn er demmet opp med en eldre fyllingsdam fra 1924. Dammen har lekkasjer og er i svært dårlig forfatning. Det foreligger pålegg om å rehabilitere dammen fra NVEs damtilsyn. Dammen er trolig bygget med masser fra et løsmassetak like ved og på nedstrøms side av dammen mot nord-øst. Massetaket består av morene. Vannuttak fra Nedre Svarthammervatn gjøres via et boret fjellhull dypt under den naturlige fjellterskelen.

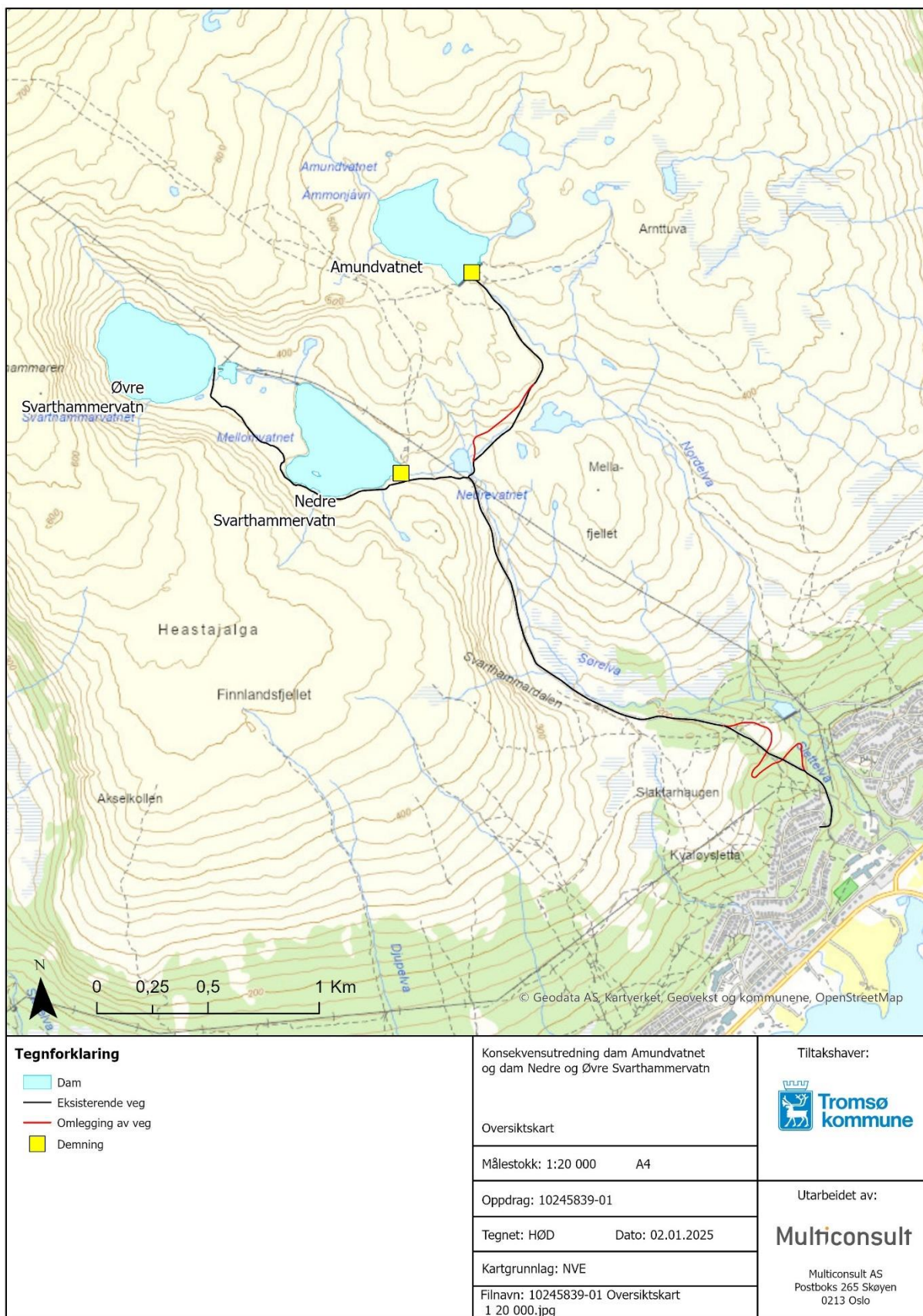
Amundvatn

Amundvatn er demmet opp av en klasse 3 platedam. Dammen har en høyde på ca. 10m på nedstrøms side. Overløpet er lagt til siden for dammen i en utsprengt kanal.

Vannuttak fra Amundvatn går via en ventil i et ventilrom inne i platedammen. Det er to utløpsrør fra Amundvatn. Ett for vannuttak som overfører vann mot Slettadalen og vannbehandlingsanlegget, og ett tappeløp som slipper vann ned i Nordelva. Fra Amundvatn går det en rørgate ned til Nedrevannet. Det går en traktorvei opp til Amundvatn.

3.3 Beskrivelse av tiltaket som utredes

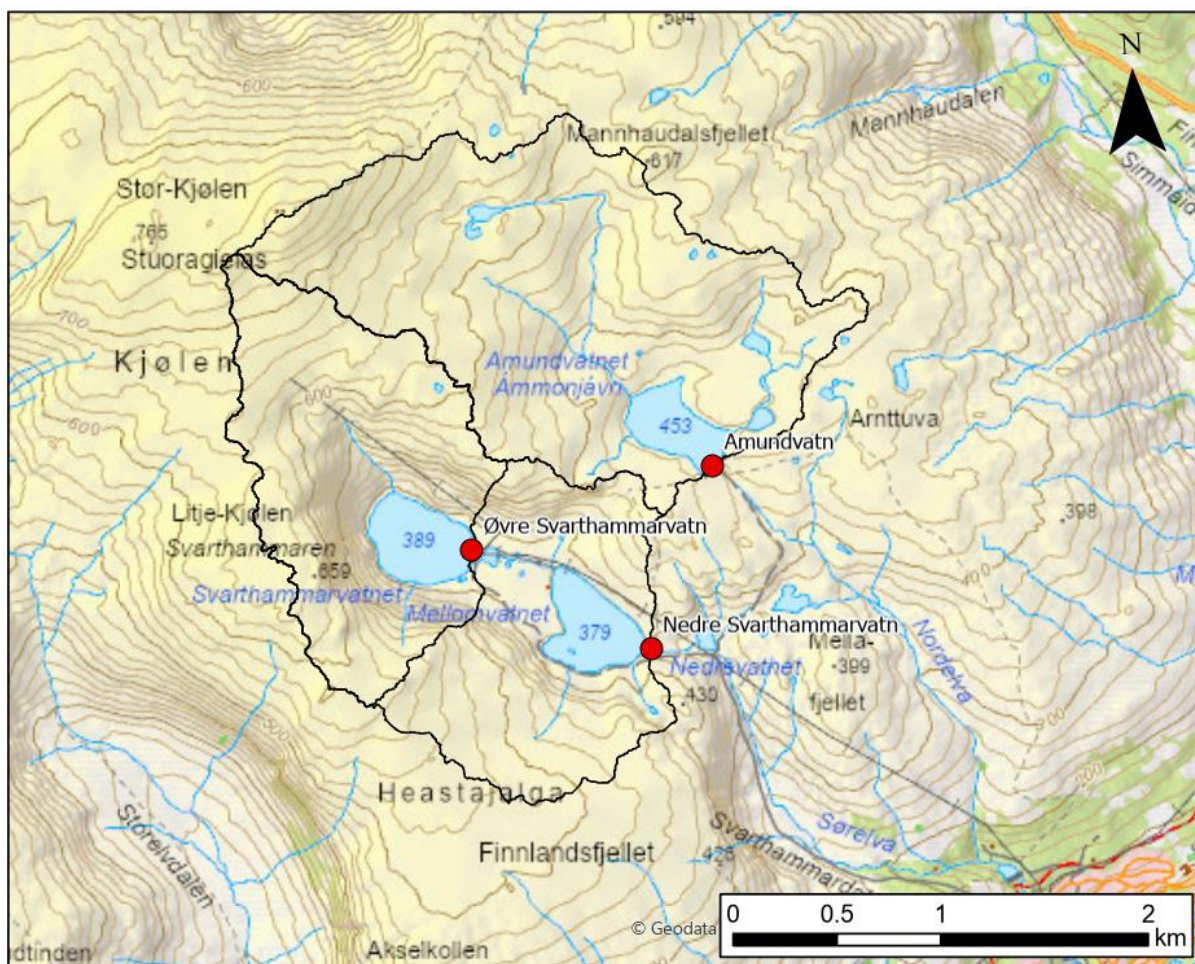
Kartskissen i figur 3-2 viser oversikt over tiltaket som utredes.



Figur 3-2: Oversikt over omsøkt tiltak.

3.3.1 Hydrologi

Tiltaket omfatter tre vann i to ulike grener av samme vassdrag. Øvre og Nedre Svarthammervatn ligger i Sørrelva, mens Amundvatn ligger i Nordelva. De to elvene møtes like oppstrøms Dam Slettaelva og får her navnet Slettaelva. De tre nedbørfeltene er av svært lik karakter og det samme gjelder hydrologi og tilsig til disse vannene. De vil derfor beskrives samlet, og spesielle parametere vil oppsummeres i tabellform. Figur 3-3 viser kart over nedbørfeltene til de tre vannene.



Figur 3-3: Kart over nedbørfelt.

3.3.2 Overføringer

I utgangspunktet vil det etableres separate vannuttak fra alle de tre magasinene. Alle tre magasinene vil levere vann til en kum lokalisert ved Nedrevannet, et lite stykke nedstrøms Nedre Svarthammervatn. Herfra føres vann til vannbehandlingsanlegg nede ved bebyggelsen. Det vil trolig være mulig å overføre vann fra Øvre Svarthammervatn eller Amundvatn til Nedre Svarthammervatn.

3.3.3 Reguleringsmagasin

Øvre Svarthammervatn

Ved Øvre Svarthammervatn vil dagens metode for vannuttak endres slik at det opprettes et separat/direkte vannuttak. Nytt inntak vil bli forsøkt plassert noe dypere og LRV vil dermed senkes noe om mulig. Øvre regulering av magasinet vil være naturlig terskel, uendret fra dagens situasjon.

Nedre Svarthammervatn

Dagens gamle dam ved Nedre Svarthammervatn erstattes med en ny dam. Ny damtopp vil bli ca. 3,5m høyere enn eksisterende dam. HRV vil økes med ca. 2,0 m fra eksisterende vannstand. Dagens magasin vannstand planlegges hevet opp til kote 381. Sammen med etablering av nytt inntak på kote 368,5 vil man oppnå et magasin volum på 1,13 Mm³.



Figur 3-4: Dagens vanndekte areal for Nedre Svarthammervatn sammenlignet med fremtidig vanndekt areal, begge ved HRV.

Amundvatn

Dam Amundvatn er en platedam i konsekvensklasse 3 med krav om rehabilitering innen 2028.

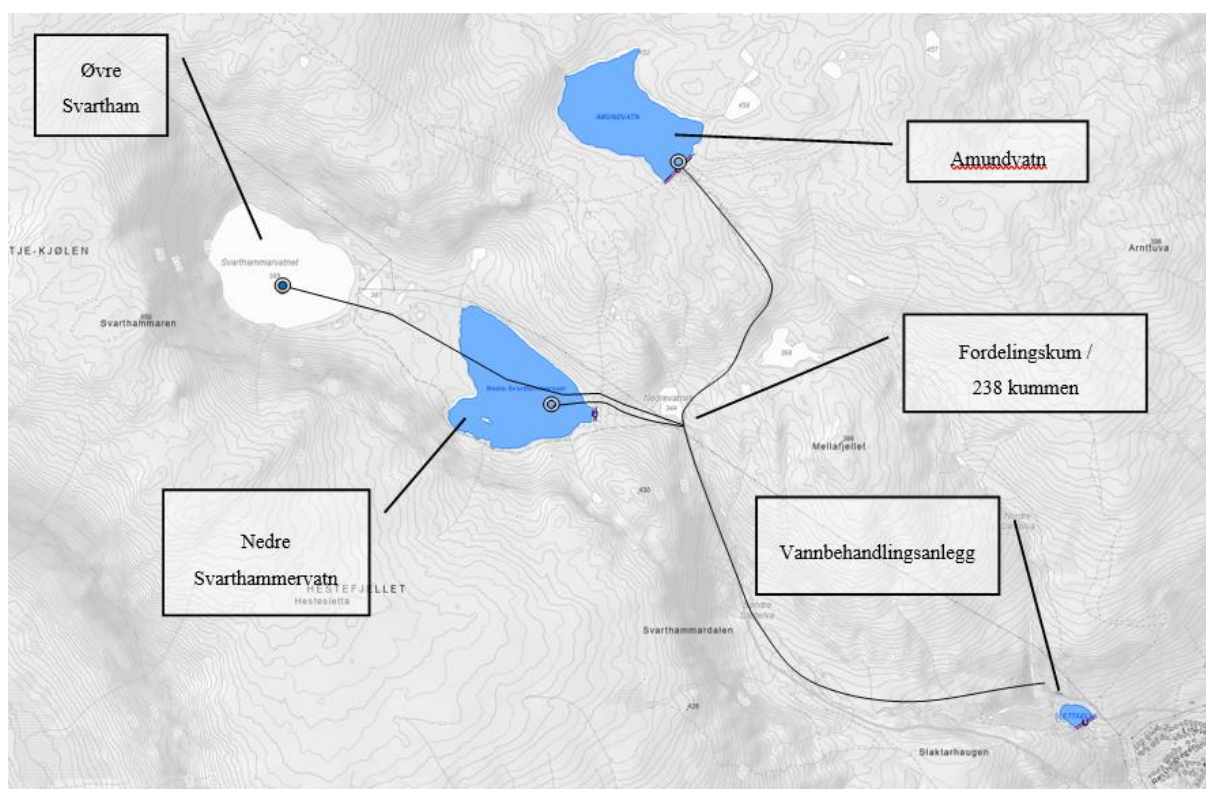
Dam Amundvatn ble revurdert i 2014 av Multiconsult, og revurderingen ble godkjent i 2023. Revurderingen konkluderer med at «dammen ikke tilfredsstillers dagens krav til sikkerhet og at tiltak på damanlegget derfor er påkrevd». Tiltakene planlegges med en løsning som tilfredsstillers krav til stabilitet og beredskapsmessig sikring, men vil benytte seg av oppspente stag for å redusere betongmengden.

Overløpet ved dam Amundvatn vil utvides til en bredde på ca. 20 m og plasseres i seksjon over dammen. Dagens overløpsplassering i en fjellskjæring ved dammens sør-vestre vederlag er svært utsatt for blokkering av is og snø. Ny overløpsplassering vil bedre funksjonalitet.

Det gamle overløpet kan, som et avbøtende tiltak, tilbakeføres til naturlig terreng.

3.3.4 Vannuttak

Alle tre vannene er i dag regulerte vann som benyttes for drikkevannsuttak som råvannskilder. Det er et ønske om å muliggjøre direkte vannuttak fra alle de tre kildene. Dette vil gjøre det mulig å koble ut enkelt kilder f.eks. ved forurensing og dårligere vannkvalitet. Det er også ønskelig å regulere kildene slik at man tar ut vann der man har mest vann tilgjengelig og dermed redusere reguleringstrykket på de enkelte magasinene.



Figur 3-5: Planlagt systemoversikt.

Vannuttak Amundvatn

Det pågår nå et arbeide med å skifte ut ledningen fra samleikum ved Nedrevannet og opp til Amundvatn. Det etableres også en ny samleikum som erstatning for dagens kum (238 kummen). Denne nye vannfordelingskummen vil ha en reduksjonsventil som muliggjør direkte vannuttak fra Amundvatn.

Vannuttak Øvre Svarthammervatn

Vannuttak fra Øvre Svarthammervatn (ØS) var opprinnelig planlagt som en grovhullsboring i fjell. På grunn av usikkerhet knyttet til gjennomføring av en slik fjellboring presenteres det i søknaden 3 alternative løsninger.

Fjellboring:

- Rørgate/ledning i fjell.
- Alle menneskelige inngrep rundt ØS fjernes bortsett fra høyspentledningen.

Ny rørgate i dyp grøft:

- Det graves en dyp ledning (ca.5m dypere enn HRV i ØS). Det etableres ev. en startpumpe på nedstrøms side og hevertløsning for å få ut vannet.
- Rørgate må graves ned i samme trase som eldre ledning/grusrygg mellom vannene.
- Eksisterende sjøledning i ØS må trolig rehabiliteres og gaves ned dypere.
- Alle menneskelige inngrep rundt ØS fjernes bortsett fra høyspentledningen.

Pumpestasjon beholdes og ny rørgate etableres fra utløp av pumpeledninger:

- Pumpestasjon beholdes, og det legges en grunn ledning i samme trase som eldre ledning/grusrygg mellom vannene.
- Veien må heves over HRV
- Rørgate må graves ned i samme trase som eldre ledning/grusrygg mellom vannene.
- Eksisterende sjøledning i ØS må trolig rehabiliteres og gaves ned dypere.

3.3.5 Veibygging

Det finnes i dag en anleggsvei opp til dammene. To delstrekninger av denne veien er svært bratt. Det planlegges å utbedre disse to strekningene for gjennomføring av prosjektet.

Det planlegges å etablere anleggsvei helt opp til dam Amundvatn. I dag er det en eksisterende vei som går opp til Nedrevatnet, ca. 1 km nedstrøms dam Amundvatn. Fra Nedrevatnet og opp til Amundvatn er det en tidligere anleggsvei, men denne er ikke kjørbær i dag. Ved etablering av anleggsvei blir man nødt til å oppgradere eksisterende vei for å kunne håndtere anleggstrafikk. Dette vil trolig innebære ny trase noen steder, samt utvidelse og opprusting av dekke.

3.3.6 Massetak og deponi

For å rehabilitere Nedre Svarthammervatn vil det være behov for uttak av steinmasser. Det planlegges med å gjenåpne eksisterende massetaket like nedstrøms Nedre Svarthammervatn. Drift av dette steinbruddet må sees i sammenheng med etablering av nye borede fjellhull fra bunnen av Nedre Svarthammervatn og gjennom den naturlige terskelen for å muliggjøre vannuttak. Det forventes hovedsakelig bruk av løsmasser, men bruk av sprengstein vil være en fordel for damkonstruksjonen.

Nødvendig masser for bygging av ny Nedre Svarthammervatn er i størrelsesorden ca. 6 000 m³. Dette forventes oppnådd med et uttak på mindre enn 10 000 m³. Generelt vil finstoff sorteres ut av massene, og disse brukes for arrondering bla. av steinbrudd.

3.3.7 Byggetid og framdrift

Byggetiden for tiltakene er vurdert til ca. 2 år. Av klimatiske årsaker er det fordelaktig at arbeidene startes på våren/ sommeren og varer til litt utpå høsten/vinteren.

3.4 Skadebegrensende tiltak i plan

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til hvordan forebygge skadevirkninger av et tiltak. Jamfør § 23 skal konsekvensutredningen «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompenseres for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen». Det er en forutsetning at de skadebegrensende tiltakene som

presenteres er *relevante og realistiske* jf. § 19. Tiltakshierarkiet skal ligge til grunn ved vurdering av skadebegrensende tiltak.

4 Naturmangfold/Terrestrisk naturmiljø inkludert fugl og vilt

4.1 Metode

4.1.1 Veileder M-1941

Utredningen følger metoden beskrevet i M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Hovedprinsippene i metoden er gitt i kapittel 2. Det er ikke gjort nærmere rede for den temaspesifikke metoden her. For nærmere beskrivelse, se kapittel 1 i M-1941.

4.1.2 Rødliste

Rødlistearter er arter som er oppført på Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021). Rødlistekategoriene er vist i tabell 4.1. For alle rødlistede arter som er omtalt er rødlistekategori tatt med i parentes etter artsnavnet. På sammen måte er naturtyper oppført på en egen rødliste (Artsdatabanken, 2018). Kategoriene som er vist i tabellen nedenfor benyttes også for naturtyper.

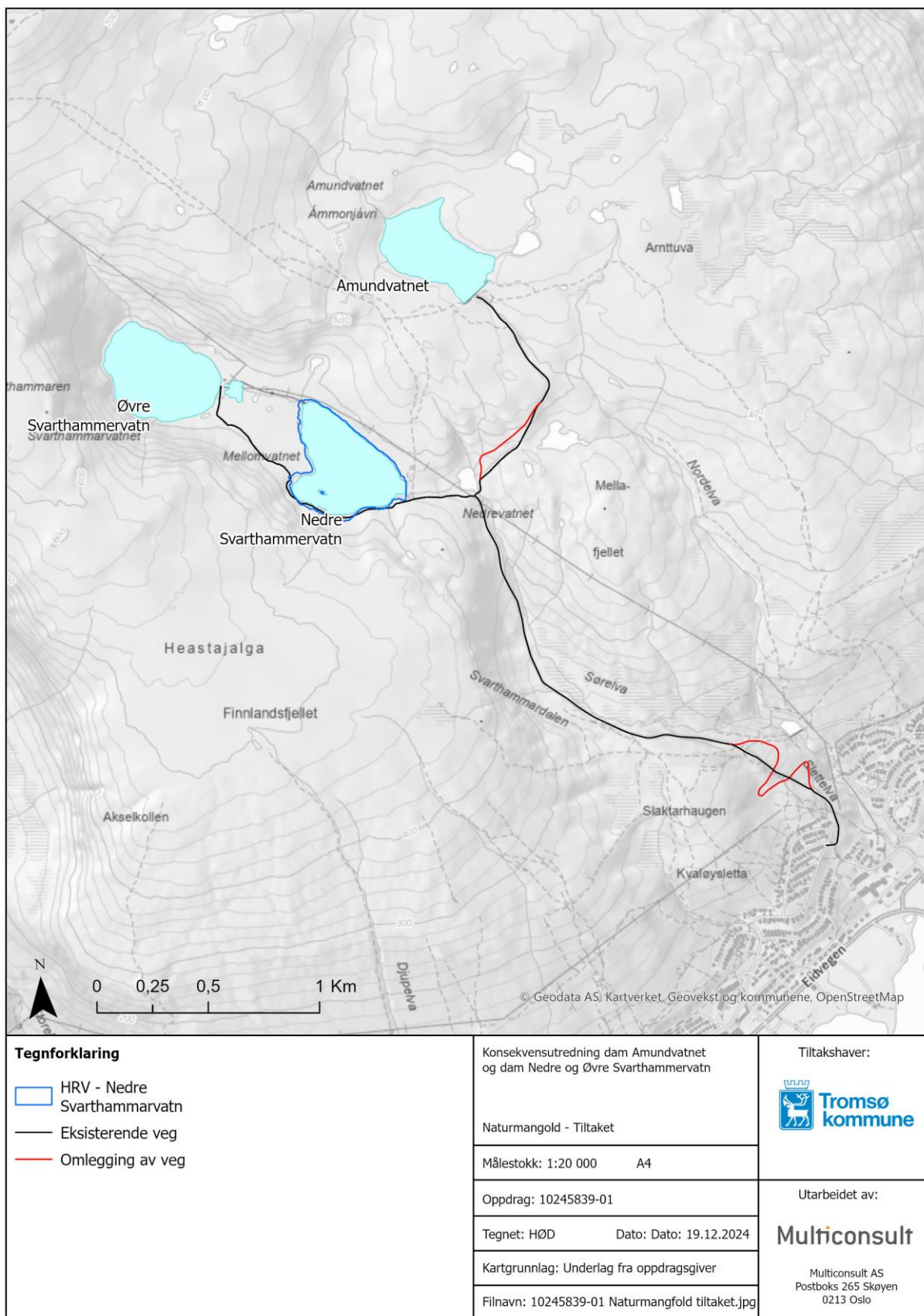
Tabell 4-1: Rødlistekategorier hentet fra Norsk rødliste for arter

Kategori	Beskrivelse
CR Kritisk truet	En art er kritisk truet når ett av kriteriene A-E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing
EN Sterkt truet	En art er sterkt truet når ett av kriteriene A-E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing
VU Sårbar	En art er sårbar når ett av kriteriene A-E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing
NT Nær truet	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid
DD Data-mangel	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori-plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med livskraftig (LC)

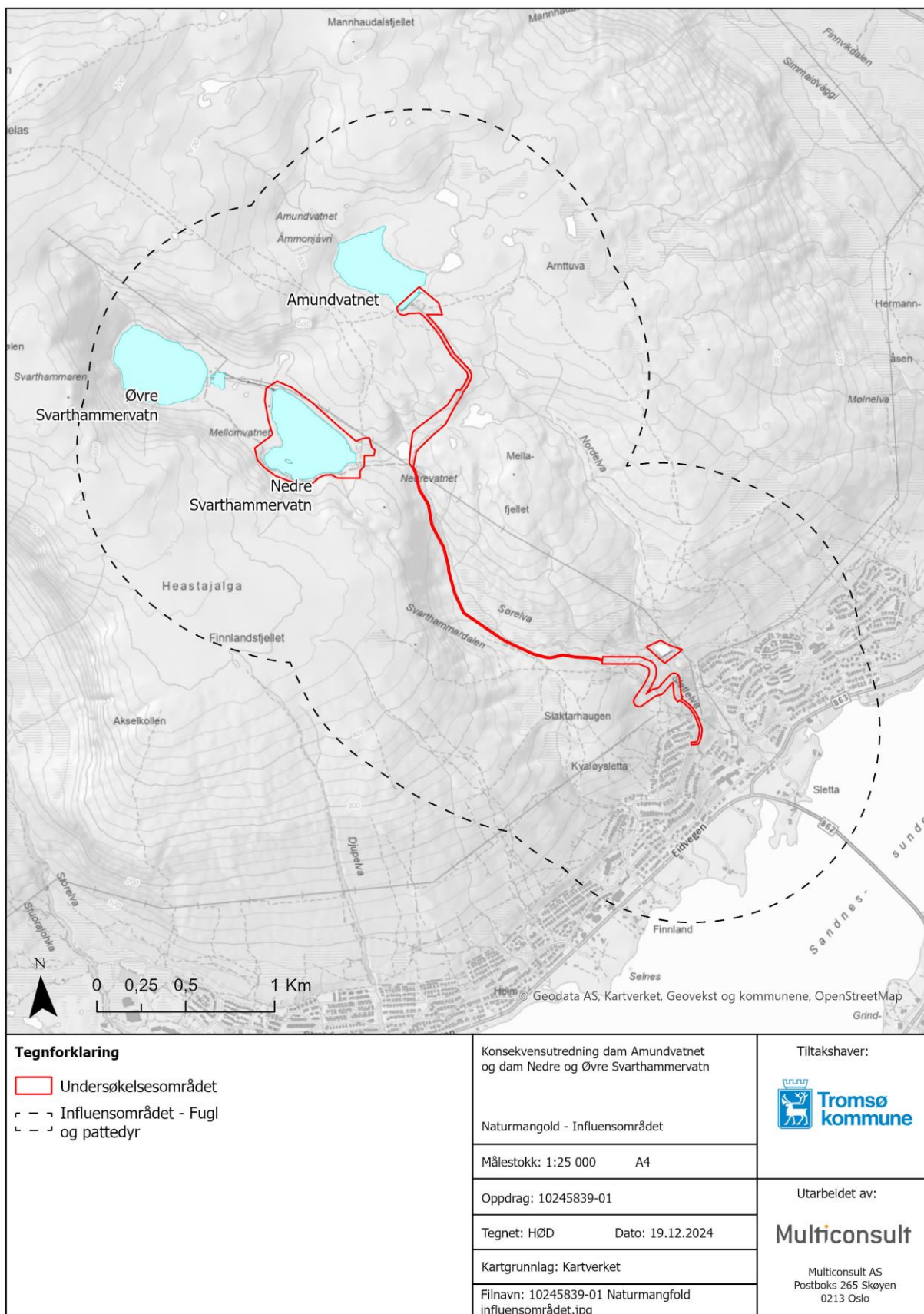
Kriteriene som benyttes er: A-populasjonsreduksjon, B-utbredelsesområde, C-liten populasjon og pågående bestandsreduksjon, D-svært liten eller arealmessig meget begrenset populasjon og E-kvantitativ analyse

4.1.3 Begrepene tiltaksområdet, influensområdet og utredningsområdet

Tiltaksområdet er definert som områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen, med tilhørende aktiviteter. Tiltaksområdet med en skjønnsmessig avstand fra tiltaksområdet er definert som influensområdet for fastboende arter og er videre referert til som undersøkelsesområdet. Det er utført naturtypekartleggingen og artskartleggingen innenfor undersøkelsesområdet. Influensområdet for fugl og pattedyr inkluderer en buffer på 1 km fra tiltaksområdet. Se figur 4-2 for utstrekningen av undersøkelsesområdet og influensområdet. Tiltaksområdet og influensområdene utgjør til sammen utredningsområdet.



Figur 4-1: Kart som illustrerer tiltaket. Eksisterende vei er vist med sort linje, mens planlagt omlegging av vei i bratte partier er vist med rød linje. Den blå linjen rundt Nedre Svarthammervatn viser høyest regulert vannstand (HRV) ved bygging av demning.



Figur 4-2: Kart som illustrerer influensområdet for fugl og pattedyr med sort stiplet linje. Rød linje avgrensers undersøkelsesområdet for fastsittende arter.

4.2 Kunnskapsgrunnlaget

Denne utredningen er basert på følgende kilder:

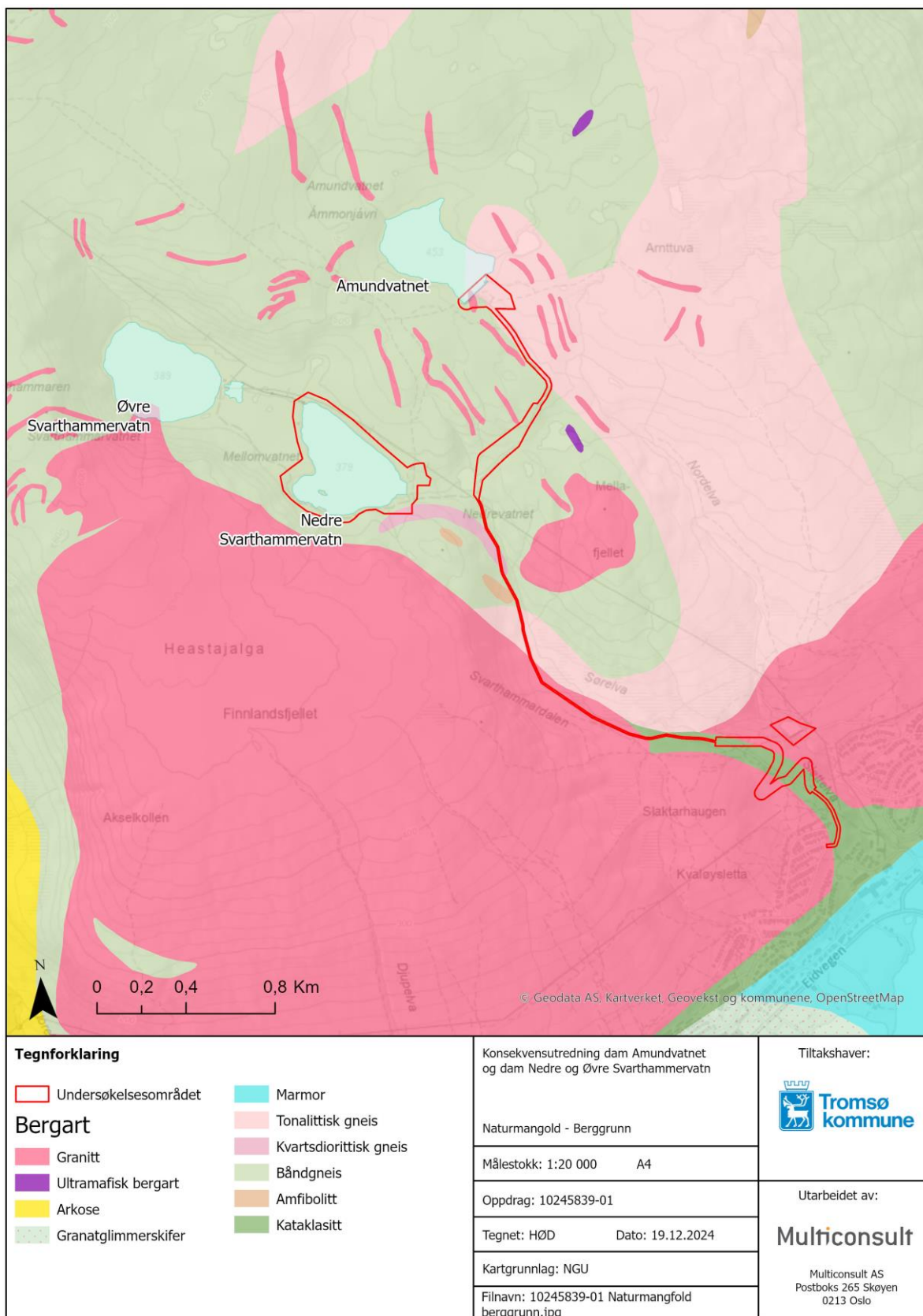
- Kartlegging av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks (M-2209) i august 2024.
- Artskart og portal for Økologisk grunnkart (Artsdatabanken)
- Naturbase (Miljødirektoratet)
- Informasjon om sensitive arter i Tromsø kommune er forespurt av Statsforvalteren i Troms og Finnmark ved Cathrine Amundsen.
- Nasjonal berggrunnsdatabase for berggrunn (NGU)
- Nasjonal løsmassedatabase for løsmasser (NGU)

Naturtyper og fastsittende arter har blitt grundig kartlagt høsten 2024 i forbindelse med denne utredningen. Undersøkellesområdet er kartlagt for naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks, og fastsittende arter med hovedvekt på karplanter ble kartlagt av biolog Auen Korbøl (Multiconsult). Korbøl har lang erfaring som naturkartlegger etter Miljødirektoratets instruks. Tidspunktet for kartleggingen anses som godt for kartlegging av naturtyper og aktuelle artsgrupper i dette området. Etter vurdering fra statsforvalteren er sensitive arter i en slik avstand fra plangrensen at det ikke anses å være av betydning for forstyrrelser for artene.

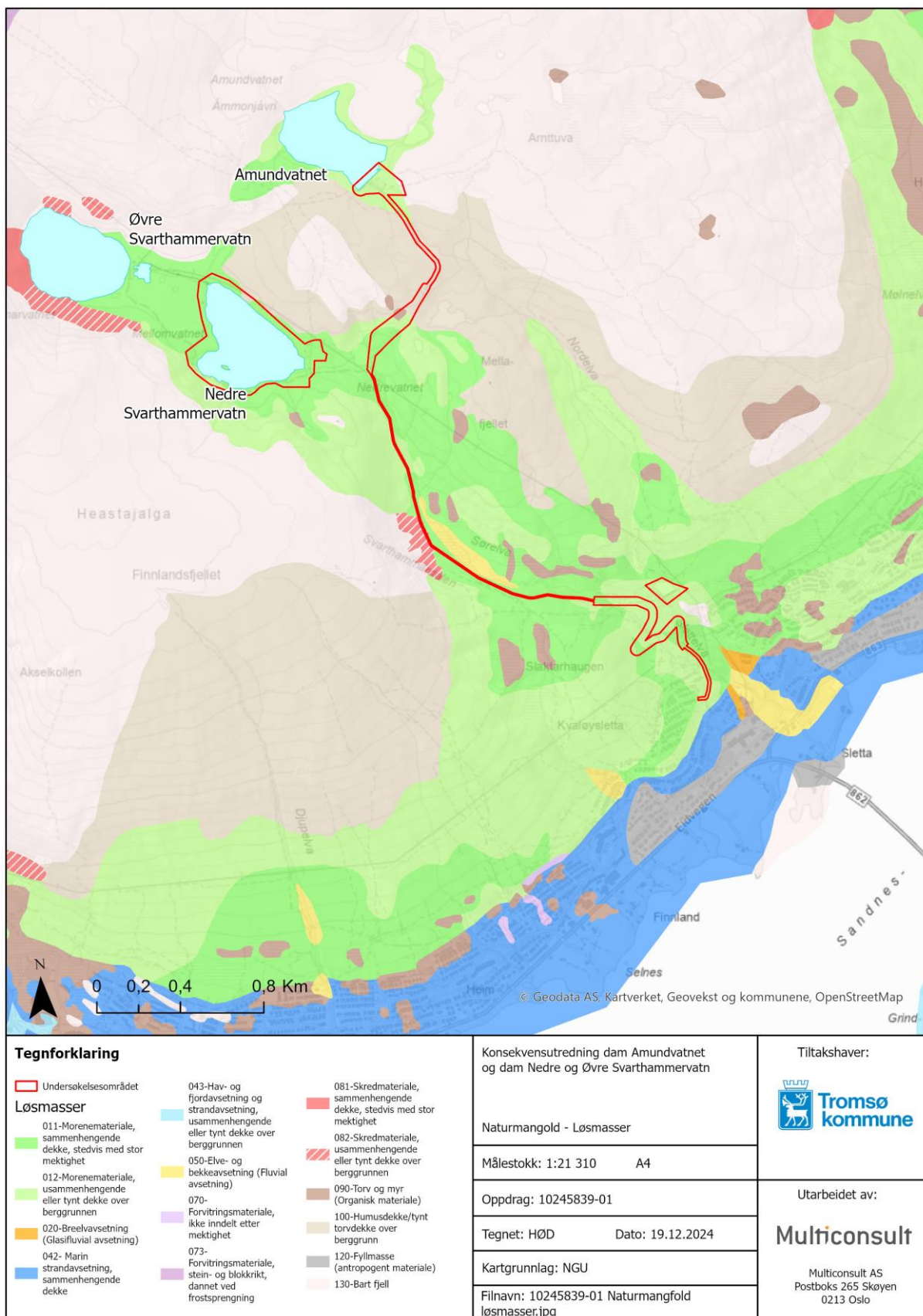
Multiconsult har ikke vært på befaring av området med hensyn på fugl, og vurderingen av fugl baserer seg primært på eksisterende informasjon, samt samtaler med lokale ressurser og kontakt med Statsforvalteren i Nordland. For å bøyte på fravær av feltundersøkelser har vi lagt til grunn en føre-var-holdning jf. naturmangfoldloven § 9.

4.2.1 Naturgrunnlaget

Utredningsområdet ligger i nordboreal sone (NB), i klart oseanisk seksjon (O2) (Bakkestuen, 2008). Et kaldt klima med relativt mye nedbør med kort vekstsesong. Berggrunnen i utredningsområdet består hovedsakelig av gneis og granitt (figur 4-3). Dette er harde bergarter som forvitrer sakte og gir lite næring til primærproduksjonen og kategoriserer som svært kalkfattig (kalktrinn 1, på en skala fra 1 til 5) (NGU, 2024). Helt sør i utredningsområdet, ved Slaktarhaugen, er det et mindre område med mylonitt, en berggrunn som også gir lite næring til primærproduksjonen og er kategorisert som kalkfattig (kalktrinn 2). Undersøkellesområdet har lite potensiale for kalkkrevende arter. Løsmassene består i hovedsak av morenemasser i varierende tykkelser (figur 4-4). Nedre del av anleggsveien ligger innenfor skogsmark, men resterende del av utredningsområdet ligger på snaumark, fastmark med naturlig vegetasjonsdekke over skoggrensa og går under fjelløkosystemer (NIBIO, 2024). Utredningsområdet er illustrert med noen bilder tatt ved befaring (figur 4-5, figur 4-6 og figur 4-7).



Figur 4-3: Kart som illustrerer de ulike berggrunnstypene i området. Granitt og gneis er dominerende bergarter innenfor undersøkelsesområdet.



Figur 4-4: Kart som illustrerer de ulike løsmassene i området. Morenematerialet i ulik tykkelse og noe organisk materialet er dominerende løsmasser innenfor undersøkelsesområdet.



Figur 4-5: Utsikt mot nedrevatn.



Figur 4-6: Dam ved Amundsvatn.



Figur 4-7: Nedre Svarthammervatn med utsikt mot dam.

4.2.2 Verneområder

Tiltaket berører ingen kjente verneområder eller planer om vern.

4.2.3 Naturtyper

Tiltaket berørte ingen kjente naturtyper kartlagt før egen befaring. Ved naturtypekartlegging etter miljødirektoratets instruks i 2024 (Miljødirektoratet, 2024) ble det avgrenset naturtyper av naturtypene *kalkfattig og intermediært snøleie* og *kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra* (tabell 4-2 og figur 4-8).

Kalkfattig og intermediært snøleie

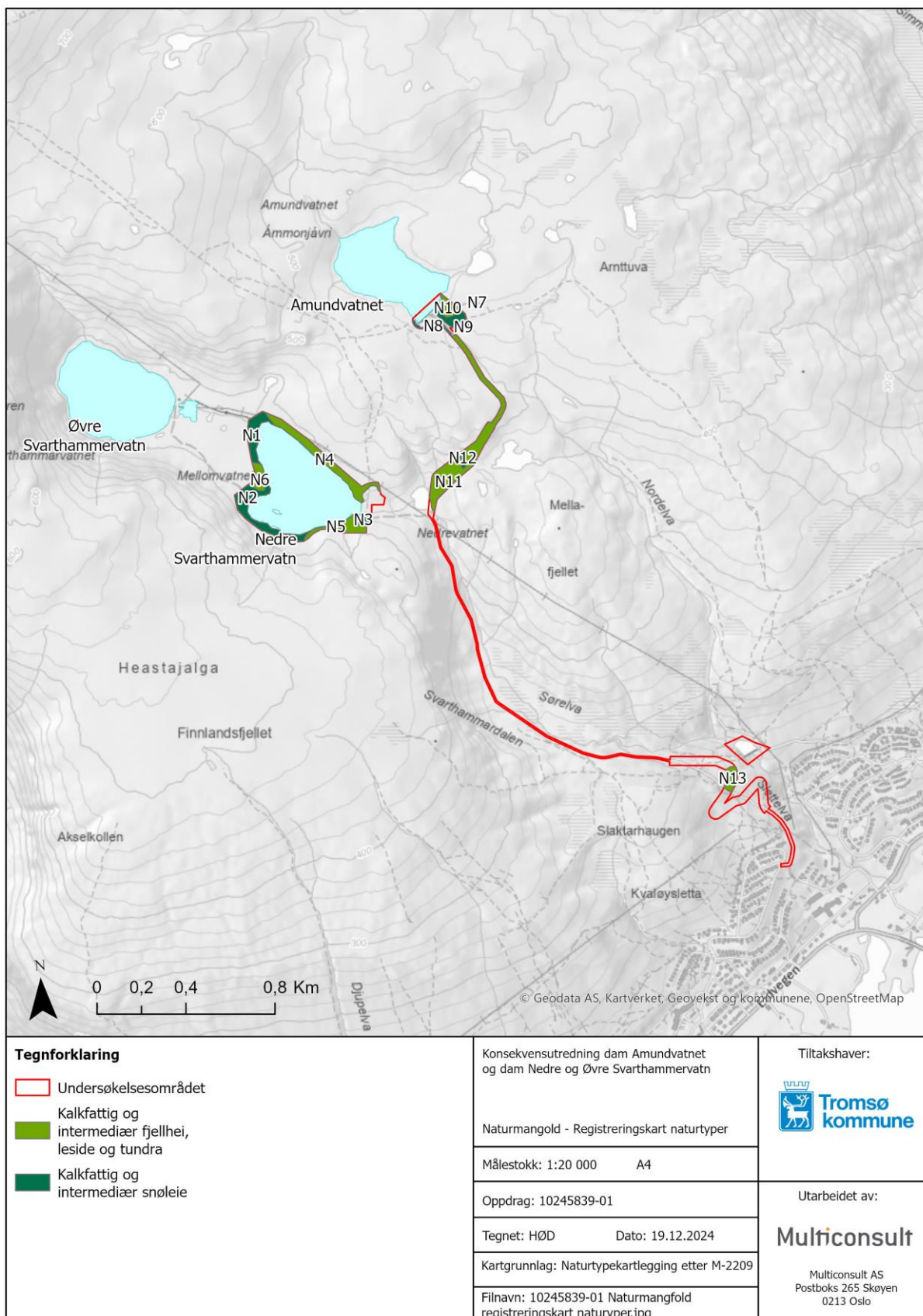
Snøleie er fastmark nær eller over tregrensa og kjennetegnes med etablert vegetasjon betinget av langvarig snødekke som begrenser veksesongens lengde. Naturtypen finnes hovedsakelig i forsenkninger i fjellandskapet og arealandelen øker fra kontinentale mot oseaniske områder. Kalkfattig og intermediært snøleie inngår i vurderingsenheten snøleier som er rødlistet som sårbar (VU). Naturtypen er rødlistet hovedsakelig på grunn av klimaendringer som kan føre til endring av snødekkevarigheten og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite.

Det er registrert seks snøleielokaliteter ved kartlegging, hvor alle er tilknyttet områder ved dammene, Nedre Svarthammervatn, Amundvatn og Nedrevatnet.

Kalkfattig og intermediær fjellhei

Fjellhei er fastmark nær eller over tregrensa i områder som ikke er sterkt påvirket av frostprosesser og kjennetegnes ved å ha etablert flerårig vegetasjon. Naturtypen finnes hovedsakelig mellom rabb og snøleie i en topografibetinget vegetasjonsgradient i fjellet. Naturtypen inngår i vurderingsenheten fjellhei, leside og tundra, som er rødlistet som nær truet (NT). Naturtypen er rødlistet hovedsakelig på grunn av klimaendringer og heving av skoggrensa, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite av husdyr.

Det er registrert syv lokaliteter med fjellhei under kartlegging, ved alle tre dammene og ved Slaktarhaugen hvor det er prosjektert ny veitrasé opp til fjellet.



Figur 4-8: Kart som viser naturtypene kartlagt innenfor undersøkelsesområdet. Undersøkelsesområde er avgrenset med rød linje. Polygoner farget lys grønn illustrerer fjellheier, mens mørk grønne polygoner illustrerer snøleier. Nummereringen viser til de ulike delområdene, se tabell 4-2.

Tabell 4-2: Oversikt over naturtyper som ble registrert i influensområdet, areal målt i dekar, rødlistekategori, gitt lokalitetskvalitet samt NiN-ID.

Områdenavn	Naturtype	Areal (daa)	Forvaltningskategori	Lokalitets kvalitet	NiN-ID
N1: Nedre Svarthammervatnet 1	Kalkfattig og intermediær snøleie	10,5	Sårbar naturtype (VU)	Moderat kvalitet	NINFP2410170685
N2: Nedre Svarthammervatnet 2	Kalkfattig og intermediær snøleie	18,0	Sårbar naturtype (VU)	Høy kvalitet	NINFP2410170688
N3: Nedre Svarthammervatnet 3	Kalkfattig og intermediær snøleie	2,8	Sårbar naturtype (VU)	Moderat kvalitet	NINFP2410170687
N4: Nedre Svarthammervatnet 4	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	20,4	Nær truet naturtype (NT)	Moderat kvalitet	NINFP2410170346
N5: Nedre Svarthammervatnet 5	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	8,8	Nær truet naturtype (NT)	Høy kvalitet	NINFP2410170684
N6: Nedre Svarthammervatnet 6	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	5,9	Nær truet naturtype (NT)	Høy kvalitet	NINFP2410170683
N7: Amundvatn 1	Kalkfattig og intermediær snøleie	5,0	Sårbar naturtype (VU)	Moderat kvalitet	NINFP2410170332
N8: Amundvatn 2	Kalkfattig og intermediær snøleie	2,3	Sårbar naturtype (VU)	Moderat kvalitet	NINFP2410170344
N9: Amundvatn 3	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	1,6	Nær truet naturtype (NT)	Moderat kvalitet	NINFP2410170333
N10: Amundvatn 4	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	5,7	Nær truet naturtype (NT)	Høy kvalitet	NINFP2410170339
N11: Nedrevatnet 1	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	37,5	Nær truet naturtype (NT)	Høy kvalitet	NINFP2410170318
N12: Nedrevatnet 2	Kalkfattig og intermediær snøleie	1,5	Sårbar naturtype (VU)	Moderat kvalitet	NINFP2410170323
N13: Slaktarhaugen	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	4,4	Nær truet naturtype (NT)	Moderat kvalitet	NINFP2410170686

4.2.4 Arter og økologiske funksjonsområder

Kilder til informasjon

Eksisterende kunnskap om arter og økologiske funksjonsområder i influensområdet er basert på følgende kilder:

- Artskart (Artsdatabanken)

Registreringer

Artsobservasjoner av fugl og pattedyr etter år 2000 er hentet fra Artskart innenfor en buffer på 1 km fra tiltaket (figur 4-9). Det er ikke registrert rødlistede pattedyr i influensområdet per desember 2024. Påvirkning på pattedyr er derfor ikke vurdert videre i denne utredningen.

Det er ikke registrert rødlistede moser og lav i influensområdet. Karplantene fjellsnøull, polarlusegras og tvillingsiv (alle NT-nær truet) er tidligere registrert ved nedrevatnet.

Det er påvist er rekke fuglearter i utkanten av influensområdet, særlig i boligfeltet, samt helt nede ved sjøen. Mange av disse artsobservasjonene anses som lite relevante i denne utredningen, og vi har derfor fokusert på artene påvist i nærhet av omsøkte tiltak. Her har vi avgrenset de mest relevante funnene til å ligge ovenfor Slaktarhaugen. I tillegg har vi sett hen til den totale artslisten i vedlegg 2. Arter merket i fet skrift her vurderes som ornitologisk interessante observasjoner som er spesielt relevante for tiltaket.

Flere av fugleartene som er påvist nord for Slaktarhaugen (figur 4-9) bruker vanligvis store områder til næringssøk og reproduksjon (særlig heilo, boltit, li- og fjellrype). Det er ikke indikasjoner på at tiltaket vil ha direkte negativ påvirkning på spesielt viktige arealer for disse artene. Støy og menneskelig aktivitet vil kunne ha negativ påvirkning på artene, særlig om anleggsperioden overlapper med hekketiden.

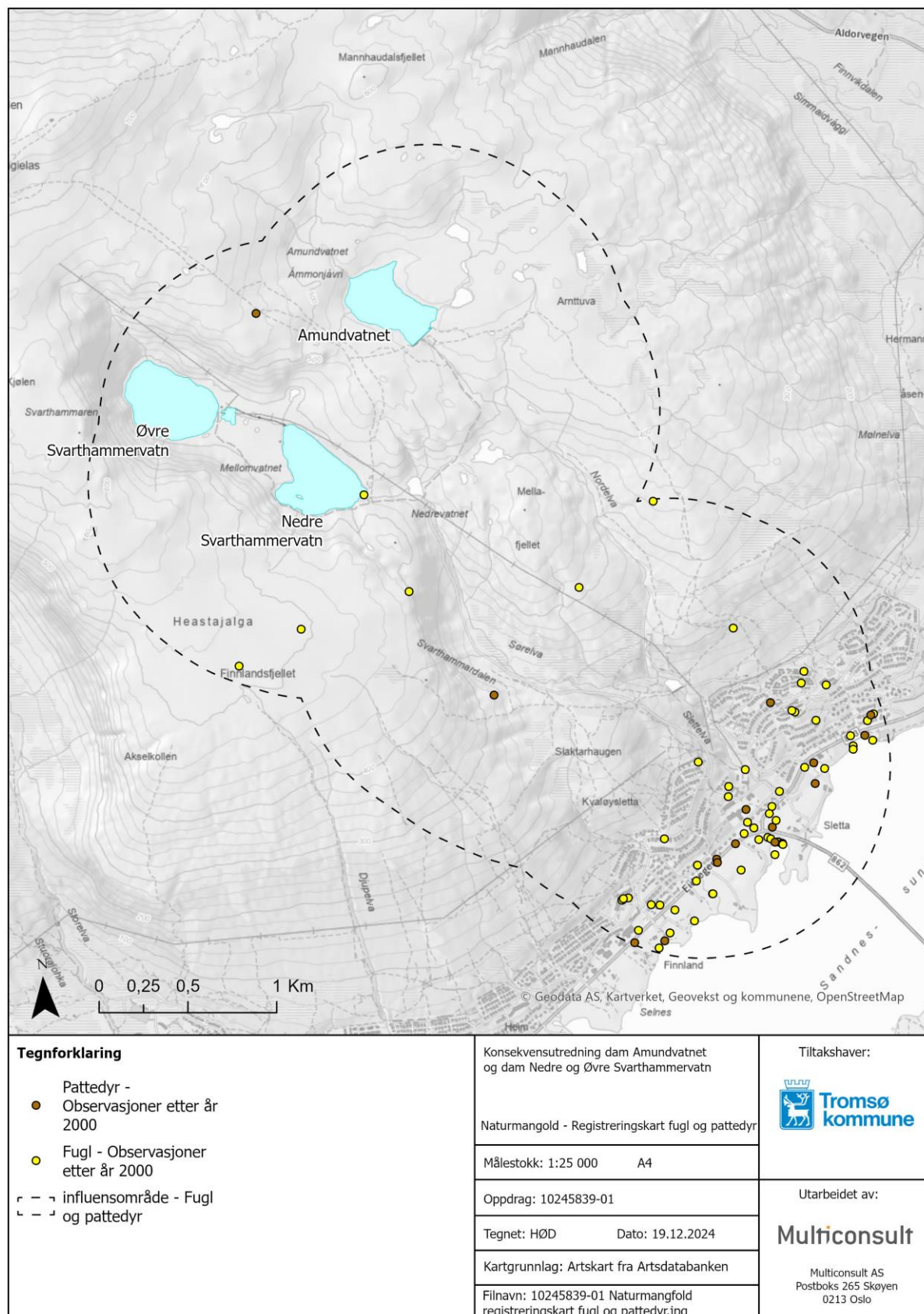
Tabell 4-3: Oversikt over fugl av interesse for tiltaket som er registrert innenfor influensområdet ovenfor Slaktarhaugen. En fullstendig oversikt over alle registrerte funn av fugl henvises det til vedlegg 2, her er også funndetaljer oppgitt. LC=livskraftig, NT=nær truet.

Art	Latinsk navn	Rødlistekategori	Forvaltningskategori
boltit	Eudromias morinellus	LC	ansvarsart
heilo	Pluvialis apricaria	NT	ansvarsart
haukugle	Surnia ulula	LC	
storlom	Gavia arctica	LC	
blåmeis	Cyanistes caeruleus	LC	
kråke	Corvus cornix	LC	
fjellrype	Lagopus muta	LC	ansvarsart
lirype	Lagopus lagopus	LC	ansvarsart

Alle de tre vannene vurderes i utgangspunktet som for små til å huse reproduserende storlom, men det kan ikke utelukkes at lom benytter vannene. Størrelsen på vannene taler mer mot smålom, men det er kun storlom som er påvist av lommene her (obs. av 4 individer på høsten). Man kan heller ikke utelukke hekking av vadere i området, eller gress/dykk-ender i tilknytning til vannene. Mange av

artene i sistnevnte kategori er rødlistet. En aktuell kandidat er bergand (EN-sterkt truet) som er påvist lenger nord på Kvaløya, samt i marint habitat i nærheten av tiltaksområdet.

Vi har vurdert det lite hensiktsmessig å utfigurere spesielle funksjonsområder for fugl basert på eksisterende informasjon. Det anbefales av føre-var-hensyn å unngå anleggsarbeid i hekkesesongen, samt opprettholde et stabilt vannspeil i den samme perioden. Det er stor usikkerhet knyttet til de ornitologiske verdier i tiltaksområdet samt konsekvensene av tiltaket. Det er heller ikke påvist hekking av sensitive arter i influensområdet, jf. kontakt med Statsforvalteren. Temaet fugl er derfor ikke utredet nærmere.



Figur 4-9: Artsobservasjoner av fugl (gul) og pattedyr (brun) etter år 2000 er vist som punkter i kartet. Influensområde for fugl og pattedyr er i en buffersone 1 km fra tiltaket.

4.2.5 Landskapsøkologiske sammenhenger (grønn infrastruktur)

Landskapssammenhenger er strukturer, arealer og landskapselementer som har en viktig funksjon som forflytningskorridorer for arter, og for at økosystemenes struktur og funksjon skal opprettholdes. En vurdering av landskapsøkologiske sammenhenger kan bedre fange opp effektene av fragmentering enn f.eks. en vurdering av naturtyper og økologiske funksjonsområder.

Kilder til informasjon

Kunnskap om landskapsøkologiske sammenhenger i influensområdet er basert på følgende kilder:

- Flybilder (Norgebilder.no)
- Arealressurskart AR50 (NIBIO)
- Økologisk grunnkart (Artsdatabanken)
- Kartlegging av naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks i august 2024.
- Artsregistreringer (Artskart fra Artsdatabanken)
- Naturbase (Miljødirektoratet)

Registreringer

All natur har landskapsøkologiske funksjoner på lokalt nivå, men dette er vurdert under økologiske funksjonsområder for arter. Kvaløya er brukt som helårsbeite av rein og det vil kunne gå trekk gjennom influensområdet. Det anses ikke som spesielt viktig, men til å ha en funksjon for rein i nærområdet som beiter der. En egen utredning er utarbeidet for rein og det henvises derfor til egen rapport for videre vurdering av rein.

Utredningsområdet ligger i et fjellområde som i utgangspunktet er stort og sammenhengende med få tekniske inngrep. De omsøkte dammene og anleggsveiene er unntak i dette området, og representerer det lille som er av tekniske inngrep. Influensområdet anses til å ikke være en del av et område med landskapsøkologiske sammenheng av særlig verdi.

4.2.6 Geologisk mangfold

Det er to landskapstyper innenfor influensområdet etter NiN 2.3, middels kupert ås- og fjellandskap med bart fjell over skoggrensa og middels kupert ås- og fjellandskap med hei under skoggrensa. Disse landskapsformene er ikke på norsk rødlisten for landformer og det er heller ikke registrert annet geologisk mangfold eller geologisk arv i utredningsområdet.

4.2.7 Fremmede arter

Kilder til informasjon

Innhenting av kunnskap om fremmede arter er gjort i forbindelse med øvrig befarings/kartlegging. Det er rettet særlig oppmerksomhet mot arter/slekter som har spesielt stor spredningsrisiko og potensiale for å påvirke det biologiske mangfoldet negativt ved feil massehåndtering. Informasjon om arter som utgjør en biologisk risiko bygger på gjeldende forskrift (forskrift om fremmede organismer §§ 5 og 9) og siste utgave av fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023).

Det er tidligere registrert én fremmedart innenfor undersøkelsesområdet, men denne registreringen har høy grad av unøyaktighet og er vurdert til at ikke kan brukes som datagrunnlag i utredningen. Det ble ikke registrert noen fremmede arter i forbindelse med egen kartlegging. Dette tyder på lite menneskelig påvirkning og stor grad av intakte økosystem.

4.2.8 Naturmangfoldets økosystemtjenester

Mennesker er grunnleggende helt avhengig av naturen som gir en rekke goder og tjenester såkalt økosystemtjenester. Økosystemtjenester er økosystemenes direkte eller indirekte bidrag til menneskelig velferd. Dette kan være produkter som mat, medisiner, fiber, brensel, vannrensing, erosjonssikring, frisk luft samt rekreasjonsverdier som utsikt og turterreng. Økosystemtjeneste skal, iht. M-1941, ikke verdisettes i seg selv og kan heller ikke påvirke verdisetningen, men kan vektlegges i rangering av alternativ.

Kilder til informasjon

Hvilke økosystemtjenester naturmangfoldet i influensområdet gir, er basert på en skjønnsmessig vurdering av funksjonene til de naturtypene, artene og øvrige forholdene som er til stede. Kunnskap om forhold av betydning for økosystemtjenester er fremkommet gjennom innsamling av kunnskap i forbindelse med andre registreringskategorier.

Beskrivelse

All natur gir grunnleggende økosystemfunksjoner, som eksempelvis fotosyntese, primærproduksjon, jord- og sedimentdannelse og vannkretsløp. Dette gir grunnlaget til økosystemtjenester. Tiltaket vil ikke bryte grunnleggende funksjoner til økosystemene i området og tjenestene naturen gir anses å bli opprettholdt med gjennomføring av tiltaket.

4.2.9 Inndeling i delområder

Influensområdet er delt inn i 13 delområder og har samme inndeling som de registrerte naturtypene (tabell 4-4).

Tabell 4-4: Oversikt over delområder i utredningsområdet, nummerering og type delområde er gitt under kolonnen beskrivelse.

Delområde	Nummerering	Beskrivelse
Nedre Svarthammervatnet 1	N1	Naturtype
Nedre Svarthammervatnet 2	N2	Naturtype
Nedre Svarthammervatnet 3	N3	Naturtype
Nedre Svarthammervatnet 4	N4	Naturtype
Nedre Svarthammervatnet 5	N5	Naturtype
Nedre Svarthammervatnet 6	N6	Naturtype
Amundvatn 1	N7	Naturtype
Amundvatn 2	N8	Naturtype
Amundvatn 3	N9	Naturtype
Amundvatn 4	N10	Naturtype
Nedrevatnet 1	N11	Naturtype
Nedrevatnet 2	N12	Naturtype
Slaktarhaugen	N13	Naturtype

4.4 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder

4.4.1 Områder med registrerte eller verdsatte arter og naturtyper

Det er totalt 13 delområder innenfor influensområde og de består av to ulike naturtyper, kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra og kalkfattig og intermediær snøleie (figur 4-10). Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gjort i henhold til metodikken beskrevet i M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Tiltakets arealbeslag på naturtypene er beregnet med analyseverktøy i ArcGIS Pro 3.10. Et kart som illustrerer verdien for hvert delområde, er vist i figur 4-10.

Nedre Svarthammervatn, delområder N1—N6

Tabell 4-5: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområde N1 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammarvatn 1, N1							
Registreringskategori: Naturtype							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170685) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Lokaliteten har varierende dekning av blokkmark og innslag av fjellhei. Tilstanden vurderes som god som følge av at det ikke er spor etter slitasje eller tunge kjøretøy, lavt beitetrykk og ingen registreringer av menneskeskapte objekter. Naturmangfoldet vurderes som lite. Ingen rødlistede arter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av karesentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet mot nord og vest. Registrerte arter: musøre, krekling, stivstarr, blokkebær, fjelljamne, blåbær, rabbesiv, lusegras, greplyng og fjellmarikåpe. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir høy lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper (VU) med høy lokalitetskvalitet stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Ved oppdemming av Svarthammarvatn vil vannstanden i dammen øke og forringe 43 % av lokaliteten ved høyest regulerte vannstand.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Forringelse av en lokalitet med stor verdi gir alvorlig konsekvens (- - -).						

Tabell 4-6: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområde N2 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammervatn 2, N2				
Registreringskategori: Naturtype				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170688) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Tilstanden vurderes som god som følge av at det er lavt beitemetrykk, ingen registreringer av menneskeskapte objekter og at det lite spor etter slitasje og tunge kjøretøy (0—3 %).

Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentrisk- og bisentrisk arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekket betinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet mot sør og vest. Registrerte arter: musøre gulaks, heisiv, gråurt, krekling, blåbær, harerug, matsyre, lusegras, tettegras og stjernesildre.

Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper (VU) med moderat lokalitetskvalitet stor verdi.

Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1	▲ Ved oppdemming av Svarthammervatn vil vannstanden i dammen øke og forringe 48 % av lokaliteten ved høyest regulerte vannstand.					

Tiltakets konsekvens

Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Forringelse av en lokalitet med stor verdi gir alvorlig konsekvens (- - -).						

Tabell 4-7: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområde N3 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammervatn 3, N3

Registreringskategori: Naturtype

Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170687) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Tilstanden vurderes som god som følge av at det er lavt beitemetrykk, ingen registreringer av menneskeskapte objekter og at det er få spor etter slitasje og tunge kjøretøy (0—3 %). Det er innslag av noe kjørespor og arbeid inn mot gammel dam. Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentrisk- og bisentrisk arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekket betinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet mot øst. Registrerte arter: musøre, blåbær, heisiv, lusegras og gulaks. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper (VU) med moderat lokalitetskvalitet stor verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Bygging av ny demning og økt vannstand vil til sammen forringe 31 % av lokaliteten ved høyest regulert vannstand.				
Tiltakets konsekvens					

Vannforsyning

Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Forringelse av en lokalitet med stor verdi gir middels konsekvens (- -).						

Tabell 4-8: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområde N4 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammarvatn 4, N4							
Registreringskategori: Naturtype							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170346) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det er ingen slitasje eller spor av tunge kjøretøy, få tegn til menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk. Det er to høyspentmaster som går gjennom den nordlige delen av lokaliteten. Naturmangfold vurderes som moderat som følge av størrelsen (>5000 m²), fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i nordøst og er en del av et større fjellområde. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Registrerte arter: blåbær, finnskjegg, blokkebær, krekling, skrubbe, gullris og vier sp. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med moderat lokalitetskvalitet middels verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Bygging av ny demning og økt vannstand vil til sammen forringe 16 % av lokaliteten ved høyest regulert vannstand og lokaliteten vil dermed bli noe forringet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Noe forringelse av en lokalitet med middels verdi gir noe konsekvens (-).						

Tabell 4-9: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområde N5 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammrvatn 5, N5				
Registreringskategori: Naturtype				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲ Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170684) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det er ingen slitasje eller spor av tunge kjøretøy, få tegn til menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk. En anleggsvei går gjennom naturtypen. Naturmangfold vurderes som moderat som følge av størrelsen (>5000 m²), fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i sør og øst og er en del av et større fjellområde. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de				

viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekket betinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Registrerte arter: blåbær finnskjegg, blokkebær, musøre, krekling og hei/rabbesiv.

Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir høy lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med høy lokalitetskvalitet stor verdi.

Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Ved oppdemming av Svarthammervatn vil vannstanden i dammen øke og forringe 16 % av lokaliteten ved høyest regulerte vannstand.				

Tiltakets konsekvens

Utbyggingsalternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Noe forringelse av en lokalitet med stor verdi gir middels konsekvens (- -).						

Tabell 4-10: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens i delområdet N6 ved Nedre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Nedre Svarthammervatn 6, N6

Registreringskategori: Naturtype

Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170683) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det er ingen slitasje eller spor av tunge kjøretøy, få tegn til menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk. Naturmangfold vurderes som moderat som følge av størrelsen (>5000 m²), fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i vest og er en del av et større fjellområde. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentrisk- og bisentrisk arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekket betinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Registrerte arter: blåbær, krekling, finnskjegg, musøre, heisiv, gulaks, fjellmarikåpe og blokkebær. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir høy lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med høy lokalitetskvalitet stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲						
Ved oppdemming av Svarthammervatn vil vannstanden i dammen øke og forringe 28 % av lokaliteten ved høyest regulerte vannstand.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲						
Forringelse av en lokalitet med stor verdi gir middels konsekvens (- -).							

Amundvatn, delområder N7—N10

Tabell 4-11: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N7 ved Amundvatn.

Verdivurdering: Amundvatn 1, delområde N7							
Registreringskategori: Naturtype							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170332) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det lite slitasje og få spor av tunge kjøretøy (0—3 %), få tegn til menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangofoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet mot nordøst. Registrerte arter: museøre (mengdeart), stivstarr, hestespreng, trådsiv, finnskjegg, gulaks, dverggråurt og greplyng. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper med moderat lokalitetskvalitet stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Tiltaket påvirker ikke delområdet med direkte arealinngrep dermed vil det vær ingen eller uvesentlig virkning.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring i en lokalitet med stor verdi gir ubetydelig konsekvens (0).						

Tabell 4-12: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N8 ved Amundvatn.

Verdivurdering: Amundvatn 2, delområde N8					
Registreringskategori: Naturtype					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲ Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170344) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det lite slitasje og få spor av tunge kjøretøy (0—3 %), få tegn til menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Snøleia grenser inn mot dammens overløp og steinur. Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangofoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet mot sørvest. Registrerte arter: stivstarr, museøre, heisiv og greplyng. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper med moderat lokalitetskvalitet stor verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				

	Kun små andeler (4 % 85 m²) i kanten av den nord-østlige enden av naturtypen vil bli berørt av rehabilitering av demningen ved Amundvatn og inngrepet anses å ha ingen eller uvesentlig virkning.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring i en lokalitet med stor verdi gir ubetydelig konsekvens (0).						

Tabell 4-13: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N9 ved Amundvatn.

Verdivurdering: Amundvatn 3, delområde N9							
Registreringskategori: Naturtype							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170333) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det ingen slitasje etter spor av tunge kjøretøy og ingen tegn av menneskeskapte objekter og lavt beitemetrykk. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitemetrykk.							
Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentrisk- og bisentrisk arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet og er en del av et større fjellområde. Registrerte arter: fjelljamne, krekling, musøre, blokkebær, fjellmarikåpe, lusegras, blåbær og finnskjegg.							
Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med moderat lokalitetskvalitet middels verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings-alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Tiltaket påvirker ikke delområdet med direkte arealinngrep dermed vil det vær ingen eller uvesentlig virkning.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings-alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring i en lokalitet med middels verdi gir ubetydelig konsekvens (0).						

Tabell 4-14: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N10 ved Amundvatn.

Verdivurdering: Amundvatn 4, delområde N10				
Registreringskategori: Naturtype				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				

Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170339) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden er vurdert som god som følge av at det ingen slitasje etter spor av tunge kjøretøy og ingen tegn av menneskeskapte objekter og lavt beitetrykk. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk.

Naturmangfold vurderes som moderat som følge av størrelse (>5000 m2), fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i nordøst og er en del av et større fjellområde. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Registrerte arter: dvergbjørk, krekling, heisiv, blokkebær, teiebær, blåbær, greplyng, geitsvingel, fjellmarikåpe og harerug.

Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir høy lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med høy lokalitetskvalitet stor verdi.

Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret		Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet		Sterkt forringet
1	▲ Kun små andeler (0,1 % 4 m²) i kanten av den nord-vestlige delen av naturtypen vil bli berørt av rehabilitering av demningen ved Amundvatn og inngrepet anses å ha ingen eller uvesentlig virkning.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring i en lokalitet med stor verdi gir ubetydelig konsekvens (0).						

Nedrevatnet og Slaktarhaugen, delområder N11—N13

Tabell 4-15: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N11 ved Nedrevatnet.

Verdivurdering: Nedrevatnet 1, delområde N11					
Registreringskategori: Naturtype					
Uten betydning		Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲					
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170318) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden vurderes som god som følge av det ikke er tegn til menneskeskapte objekter, er lavt beitetrykk og noe tegn til slitasje og spor av tunge kjøretøy (3—6 %) i forbindelse med en anleggsvei som går langs og delvis gjennom lokaliteten. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk. Naturmangfold vurderes som moderat som følge av størrelse (>5000 m²), fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i øst og vest og er en del av et større fjellområde. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Registrerte arter: blokkebær, skrubbær, dvergbjørk, molte, krekling, finnskjegg, blåbær, kvitlyng, stivstarr, duskull, tettegras, flekkmarihånd, skogstjerne, fjellmarikåpe og harerug. Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir høy lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med høy lokalitetskvalitet stor verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
	Tiltaket vil ha direkte arealinngrep i 21 % av lokaliteten. Tiltaket foreslår en anleggsvei på langs gjennom delområde som fører til forringelse av naturtypen.				

Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Forringelse i en lokalitet med stor verdi gir alvorlig konsekvens (- - -).						

Tabell 4-16: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N12 ved Nedrevatnet.

Verdivurdering: Nedrevatnet 2, delområde N12							
Registreringskategori: Naturtype							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær snøleie (NINFP2410170323) som er rødlistet som sårbar naturtype (VU). Tilstanden vurderes som god som følge av at det ikke er registrert menneskeskapte objekter, er lavt beitetrykk, er ingen spor etter slitasje eller av tunge kjøretøy.							
Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentriske- og bisentriske arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangfoldskår. Naturtypen fortsetter utenfor kartleggingsområdet i nord. Registrerte arter: musøre, gulaks, finnskjegg, stivstarr, hestespreng, trådsiv, stjernesildre, sølvbunke, engsyre, dverggråurt, greplyng, krekling, blåbær, lusegras og fjellmarikåpe.							
Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får sårbare naturtyper med moderat lokalitetskvalitet stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Kun en liten andel (6 % 84 m²) av lokaliteten vil bli berørt av tiltaket ved utarbeidelse av veistrekket mellom Nedrevatn og Amundvatn. Veistrekket går tvers gjennom delområdet, men inngrepet anses å ha ingen eller uvesentlig virkning.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Noe forringelse i en lokalitet med stor verdi gir noe konsekvens (-).						

Tabell 4-17: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde N13 ved Slaktarhaugen.

Verdivurdering: Slaktarhaugen, delområde N13				
Registreringskategori: Naturtype				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲ Delområdet består av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NINFP2410170686) som er rødlistet som nær truet naturtype (NT). Tilstanden vurderes som god som følge av at det ikke er registrert menneskeskapte objekter, er lavt beitetrykk, er ingen spor etter slitasje eller av tunge kjøretøy. Det er heller ingen tegn til overbeskatning som følge av høyt beitetrykk. Naturmangfold vurderes som lite. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen er heller er kjent fra før. Det ble ikke gjort funn av unisentrisk- og bisentrisk arter. Det er ingen variasjon innad lokaliteten i de viktigste lokale komplekse miljøvariablene, kalkinnhold (KA) og snødekkebetinget vekstsesongreduksjon (SV). Dette gjør at det ikke er variasjon nok i artssammensetningen til økt naturmangofoldskår. Fjellheia fortsetter utenfor kartleggingsområdet i øst og				

Vannforsyning

vest og er en del av et større fjellområde. Registrerte arter: krebling (m*), blokkebær, rypebær, skrubbær, røsslyng, kvitlyng, bjørk, lusegras, einer og bjørneskjegg.

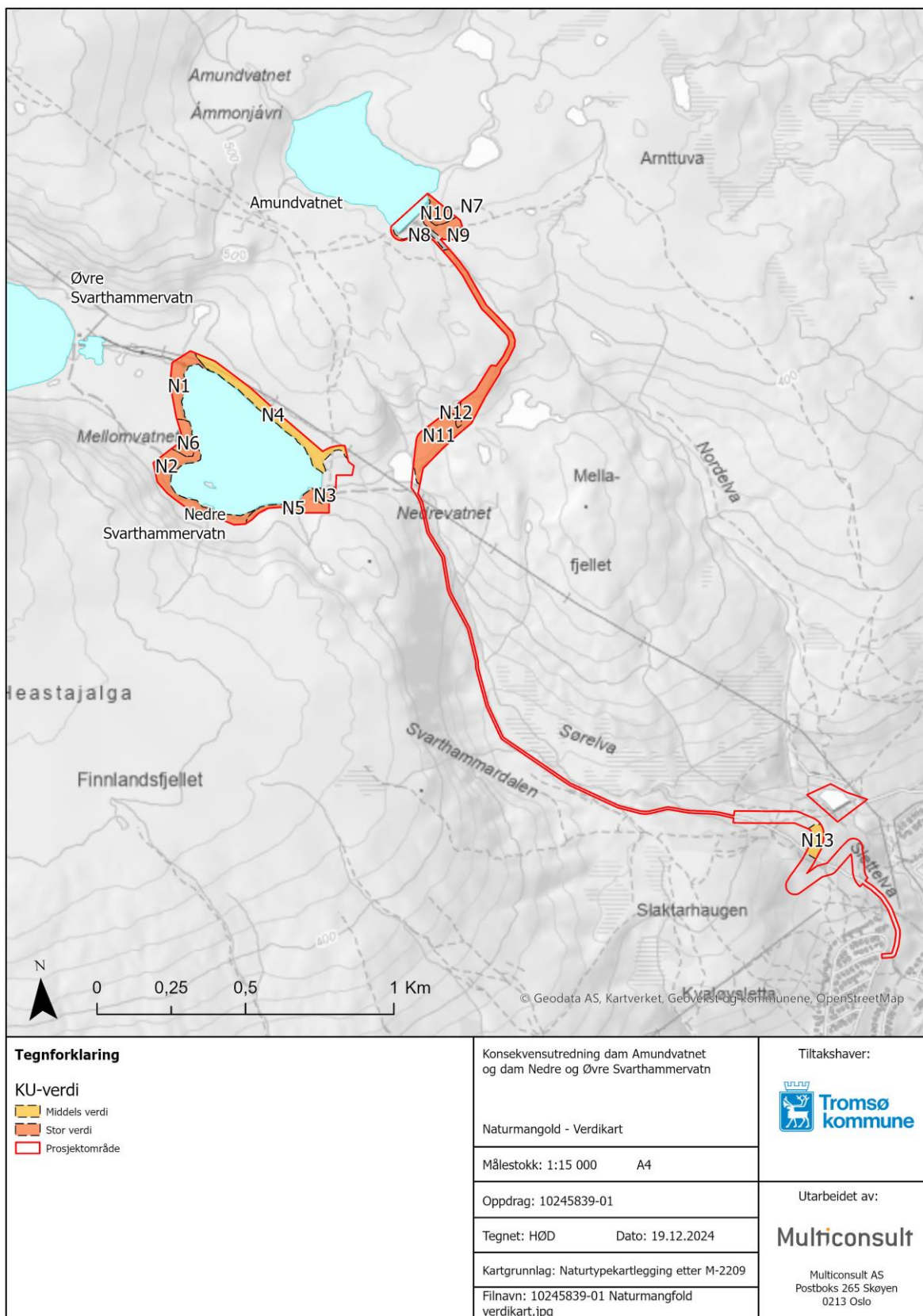
Sammenstilling av tilstand og naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet. Iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2024) får nær truet naturtyper med moderat lokalitetskvalitet middels verdi.

Tiltakets påvirkning

Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Tiltaket vil ha direkte arealinngrep i 24 % av lokaliteten. Tiltaket foreslår en anleggsvei på langs gjennom delområde som fører til forringelse av naturtypen.				

Tiltakets konsekvens

Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	--	---	----
1	▲ Forringelse av en lokalitet med middels verdi gir middels konsekvens (- -).						



Figur 4-10: Kart over delområder i undersøkelsesområdet som viser verdikategorien til hvert delområde.

4.5 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

4.5.1 Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

Begge de registrerte naturtypene i undersøkelsesområde er vurdert som nær truet (NT) eller sårbar (VU) på rødlista for naturtyper. De registrerte naturtypene har moderat og høy lokalitetskvalitet og inngår dermed i rundskriv T-2/16.

Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har en rekke bestemmelser som er relevant for arealinngrep og de mest sentrale bestemmelsene som angår tiltaket vil gjennomgå.

Forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter (§§ 4 og 5)

Naturmangfoldloven § 4 lyder:

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Vurdering: For naturtyper er verdier i området knyttet til snøleier og fjellheier, begge av nasjonal forvaltningsinteresse. Fjellheier strekker seg ofte over store areal og tiltaket vil ha liten påvirkning og det vil ikke gå utover forvaltningsmålene for naturtypen. Snøleier har imidlertid en mer begrenset utbredelse og tiltaket vil i større grad ha negativ konsekvens når det gjelder disse områdene. Flere rødlistete moser er knyttet til snøleier, disse ble ikke kartlagt ved befaring, men naturtypen må kunne sees på som mulig habitat for disse artene. Tiltaket er av lite omfang og anses å ikke gå utover forvaltningsmålene for naturtypen, men kan ses på som en bit-for-bit-utnyttelse av naturen som gir negative konsekvenser for en naturtype med begrenset utbredelse.

Naturmangfoldloven § 5 lyder (relevant utdrag):

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Vurdering: Tiltaket anses til å kunne ivareta levedyktige bestander av registrerte arter og vil ikke gå utover forvaltningsmålene for artene.

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8 lyder:

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Vurdering: Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold baserer seg på eksisterende informasjon og naturtypekartlegging. Kartlegging av naturtyper inkludert rødlistete arter og fremmede arter av karplanter er utført. Videre er det hentet opplysninger om sensitive arter fra Statsforvalteren i Troms og Finnmark og fra artskart. Det er manglende kunnskap om det finnes rødlistete moser især i

snøleiene. Det er også noe usikkerhet knyttet til lokalitetskvalitetene da naturtypene strekker seg utenfor undersøkelsesområdet og variabler for områdene er kun vurdert innenfor prosjektgrensa. Samlet sett vurderes datagrunnlaget for naturmangfoldet som tilfredsstillende for å vurdere påvirkning og konsekvens av foreslåtte tiltak.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Naturmangfoldloven § 9 lyder:

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Vurdering: Selv om det er knyttet noe usikkerhet til funn av rødlistet moser og variabler knyttet til lokalitetskvaliteten er det vurdert at kunnskapsgrunnlaget for naturmangfoldet jf. § 8 er tilfredsstillende. Det er derfor lav risiko for at tiltaket vil ha store eller ukjente konsekvenser for naturmangfoldet i tiltaksområdet.

§ 10 Samlet belastning

Naturmangfoldloven § 10 lyder:

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vurdering: Den samlede belastningen på økosystemet vurderes til å ikke være i konflikt med nasjonale forvaltningsmål, men tiltaket må likevel sees som en del av bit-for-bit-nedbygging. Natur og klima er to sider av samme sak og påvirkningen på truede naturtyper slik registrert rundt dammene og ved Slaktarhaugen burde vurderes i sammenheng med andre planlagte tiltak utover utredningsområdet for dette prosjektet.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Naturmangfoldloven § 11:

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Vurdering: Kostnadene knyttet til miljøtilpasninger, avbøtende tiltak og miljøovervåking inngår som en del av utbyggings- og driftskostnadene til anlegget.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Naturmangfoldloven § 12 lyder:

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Vurdering: For naturmangfoldet er de negative konsekvensene i all hovedsak knyttet til direkte arealinngrep på naturtypene. De tekniske løsningene vil i liten eller ingen grad påvirke utfallet av konsekvensutredningen. Tiltaket sees derfor til å være tråd med krav til å bruke miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

4.5.2 Sammenstilling av konsekvenser

Det gjøres en samlet vurdering av konsekvensgraden for terrestrisk naturmangfold basert på vurderingene av verdi og påvirkning for de enkelte delområdene (tabell 4-18). Som vist i tabellen under vurderes den samlede konsekvensen av tiltaket til å ha middels negativ konsekvens. Noen delområder har ubetydelig konsekvens, men en overvekt av delområdene har middels til alvorlig konsekvens. Siden ingen av delområdene har svært alvorlig konsekvens vurderes den samlede konsekvensgraden til middels.

Tabell 4-18: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering av tiltaket.

Delområder	Alternativ 0	Alternativ 1
Delområde N1	0	---
Delområde N2	0	---
Delområde N3	0	--
Delområde N4	0	-
Delområde N5	0	--
Delområde N6	0	--
Delområde N7	0	0
Delområde N8	0	0
Delområde N9	0	0
Delområde N10	0	0
Delområde N11	0	---
Delområde N12	0	0/-
Delområde N13	0	--
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Middels negative konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Nullalternativet representerer dagens situasjon og vil ikke ha noe ytterligere konsekvens på naturmangfoldet enn hvordan tilstanden er ved dato.	Tre delområder får alvorlig konsekvens (- - -), fire delområder får middels konsekvens (- -), mens resterende delområder får noe (-) til ubetydelig (0) konsekvens. Samlet konsekvens vurderes til å ha middels negativ konsekvens på terrestrisk naturmangfold.
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering	Dagens situasjon vil rangeres som nummer 1 siden det ikke vil ha noe negativ påvirkning på naturmangfoldet.	Tiltaket medfører negativ påvirkning i flere delområder og på rødlistete naturtyper.

4.5.3 Rangering av alternativer

Flere delområder er vurdert til å få alvorlig og middels konsekvens som følge av direkte arealinngrep av tiltaket. Delområdene som er berørt er naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Dette gjør at tiltakets eneste alternativ vil være rangert som nummert to da et tiltak vil være mer negativt på naturmangfold enn dagens situasjon.

4.5.4 Midlertidig virkninger

I denne utredningen anses midlertidig virkninger i hovedsak å være støy og forstyrrelser fra menneskelig aktivitet i anleggsperioden. Støy vil være en særskilt påvirkning i anleggsfasen.

4.5.5 Ytterligere skadebegrensende tiltak

Som et skadebegrensende tiltak på klima anbefales det bruk av elektriske kjøretøy i anleggs- og driftsfasen. Dette vil redusere klimagassutslipp og støy knyttet til kjøretøyene. Det anbefales i tillegg å legge anleggsfasen utenfor vår og hekkesesong for å skåne dyr- og planteliv. Det er stedvis tynt jorddekke og vegetasjonen kan lettere bli revet opp eller gli ut i disse områdene. Det å legge anleggsfasen på vinterhalvåret kan bidra til lavere risiko for forringelse av disse områdene, snøleiene og for fugl og rein.

4.5.6 Virkninger som ikke følger av tiltaket (indirekte virkninger)

En forbedring av veien og omlegging av de bratteste partiene vil gjøre området mer tilgjengelig for mennesker. Dette kan medføre økt menneskelig aktivitet som følge av tiltaket. Økt menneskelig aktivitet kan medføre økt forstyrrelser for fugl og rein i influensområde som mulig vil vike unna området. Det vil også kunne medføre økt stress på fastsittende arter ved økt belastning ved tråkk.

4.5.7 Usikkerhet

- Fem av de seks snøleielokalitetene fortsetter utenfor prosjektets avgrensing. Variablene er kun vurdert innenfor prosjektgrensa og gir muligens ikke et fullstendig bilde av naturtypens faktiske størrelse eller innhold. Det ble ikke søkt spesielt etter moser. Det er derfor en usikkerhet knyttet til funn av rødlistede mosearter da rødlistede moser med hovedforekomst i fjelløkosystemer er knyttet til bl.a. snøleier.
- Tre av de syv fjellheiene fortsetter utenfor prosjektets avgrensing. Variablene er kun vurdert innenfor prosjektgrensa og gir muligens ikke et fullstendig bilde av naturtypens faktiske størrelse eller innhold. Lokalitetskvalitetene har derfor noe usikkerhet ved seg som føres videre inn i resten av vurderingene.
- Det er stor usikkerhet knyttet til om de mange observasjonene av fugl i utkanten av influensområdet er arter som har reproduktiv tilknytning til områder med planlagt anleggsaktivitet. Ettersom den totale artslisten har såpass mange relevante arter for tiltaket, anbefales det supplerende undersøkelser for artsgruppen fugl. Det bør gjennomføres en befarings tur tidlig i hekkesesongen for å avdekke om det er hekking av arter knyttet til berørte arealer i tiltaksområdet, herunder vannene spesielt. Alternativt kan man legge anleggsperioden utenfor hekketiden, samt holde vannivået stabilt i dammene gjennom hekkesesongen. Supplerende undersøkelser kan endre dette behovet.

Usikkerhet ved skadebegrensende tiltak

Anleggsfasen er planlagt til å legges om våren grunnet klimatiske forhold, vi foreslår å flytte den til vinterhalvåret med hensyn til naturmangfoldet. Det er usikkert om tiltaket vil ha tilstrekkelig effekt da de største konsekvensene av tiltaket er permanente og knyttet til driftsfasen.

4.6 Overvåkningsordninger

Det er ikke vurdert at det er nødvending med noen spesifikke overvåkningsordninger når det gjelder terrestrisk natur.

5 Vannmiljø og naturmangfold i vann/akvatisk naturmiljø

5.1 Metode og temainndeling

Formålet med konsekvensutredninger er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort i utarbeidelse av planer og tiltak. Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) (Miljødirektoratet, 2023) fastsetter krav til innhold i en konsekvensutredning.

I henhold til KU-forskriften § 17 skal utredninger følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. I dette kapittelet beskrives metodikken i fagrapporten og fagkompetansen som ligger til grunn.

Ved revisjon av M-1941 ble tema naturmangfold delt i to. Tema *naturmangfold* omfatter terrestrisk natur, mens tema *vannmiljø og naturmangfold i vann*, foruten kjemisk og økologisk tilstand i vann, også omfatter naturmangfold i vann. Temaene er utredet i hvert sitt kapittel.

Utredningen følger metoden beskrevet i M-1941. Det er ikke gjort nærmere rede for den temaspesifikke metoden her, for nærmere beskrivelse av metoden for vannmiljø, henvises det til kapittel 2 i M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Merk at metoden sier at alt vann enten har stor eller svært stor verdi.

5.2 Definisjon og avgrensning

5.2.1 Definisjon av vannmiljø

Med begrepet vannmiljø menes i denne utredningen både økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster (vannforskriften) og naturmangfold (arter og naturtyper) i vann (naturmangfoldloven).

5.2.2 Avgrensning mot andre fagtema

Alt liv i vann behandles under dette temaet. Terrestrisk natur, inklusive vannfugl behandles under tema naturmangfold. Bruk av vann til fiske og friluftsliv behandles under tema friluftsliv.

Eventuelle områder med forurensning på land utredes under tema grunnforurensning, men kunnskap om utslipp, utlekking eller spredning av forurensning er viktig for å vurdere økologisk og kjemisk tilstand.

5.2.3 Innhenting av kunnskap

For vannmiljø og naturmangfold i vann er kunnskap om område innhentet ved flere metoder.

Det ble gjennomført befarings med feltundersøkelser (bunndyrundersøkelser og elektrofiske) 11.09.2024. Befaring og feltundersøkelser er utført av Multiconsult sin seksjon for vannmiljø ved naturforvalter Johanna Skrutvold og biolog Rakel Bjørngaard, begge med kompetanse på ferskvannsøkologi.

Det er hentet informasjon fra tilgjengelige databaser og rapporter. Oversikt over databaser i er vist i punktlisten nedenfor, og er sammen med andre kilder oppgitt fortløpende i teksten.

- Naturbase (Miljødirektoratet)
- Vann-Nett (Miljødirektoratet)
- Vannmiljø (Miljødirektoratet)
- Artskart (Artsdatabanken)

- Egne befaringer, prøvetaking av bunndyr og elfiske
- Vannprøver (tatt av Tromsø kommune)
- Lokalkunnskap Kvaløya Nordre Grunneierlag (kommunikasjon e-post)

Eksisterende kunnskap om akvatisk naturmangfold i vannforekomster som blir berørt av tiltakene vurderes som tilstrekkelig i forbindelse med utredning av vannmiljø. Vurderinger av vannkjemi er basert på eksisterende kunnskap som er hentet fra kommunen.

Det ble gjennomført undersøkelser av bunndyr ved tre stasjoner i hht. metodikk beskrevet i Veileder 02:2018. Det ble lagt vekt på områdene nedstrøms tiltakene og hvilke steder som er utsatte for avrenning fra anleggsvirksomhet. Vandringshinder for fisk og kvalitet på habitat for ferskvannsorganismer ble visuelt observert i området fra magasinene og ned til dam Sletteelva. Det ble gjennomført visuell befaring, samt supplert med bunndyrundersøkelser og elektrofiske, sistnevnte i nedre del av Sletteelva. Det er ikke gjort kartlegging av vannplanter, plankton, begroingsalger eller naturtyper i vann eller gjort vurdering av kjemisk tilstand i vann. Det vurderes at tilgjengelig kunnskap er tilstrekkelig til å danne seg et bilde av de akvatiske verdier som berøres av tiltaket. Videre er det vurdert at datagrunnlaget, til tross for mangler, er tilstrekkelig for å understøtte vurdering av tiltakets påvirkning.

5.2.4 Spredningsberegninger

M-1941 sier at det skal gjøres spredningsberegninger dersom tiltaket vil medføre utslipp eller avrenning, og dersom planleggingen av prosjektet er så klart at det finnes detaljerte planer for lokalisering og utslipp. Dette for å kunne vurdere påvirkning. I dette tilfellet er det ikke gjort spredningsberegninger siden det ikke legges opp til varig forurensende aktivitet. Arbeider i og ved vassdrag vil gi midlertidig økt partikkeltransport i anleggsfasen, men dette er relativt kortvarig og vurderes ikke å gi varige konsekvenser. Det er derfor ikke utført spredningsberegninger. Forholdet til forurenset grunn og risikoen for det er beskrevet i kapittel om forurensning.

5.2.5 Avgrensing av influensområdet

Influensområdet defineres etter M-1941 som «det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen». Influensområdet inkluderer både plan-/tiltaksområdet og områder utenfor plan-/tiltaksområdet, og omfanget vil variere avhengig av den enkelte planen/tiltaket og fagtema.

For fisk og ferskvannsorganismer er influensområdet avgrenset ut fra terrengmessige forhold.

5.2.6 Alternativer

Alternativene som inngår i konsekvensutredningen er nullalternativet og tiltaket som utredes, for tiltaksbeskrivelse se kapittel 3.3.

5.3 Kunnskapsgrunnlaget

5.3.1 Generell områdebeskrivelse

For generell områdebeskrivelse henvises det til kapittel Naturmangfold. Vassdraget ligger innenfor vannregion Troms, vannområde Balsfjord - Karlsøy i Troms fylke, Tromsø kommune. Det er Troms fylkeskommune som er vannregionkoordinator.

5.3.2 Verneområder

Det er ingen registrerte verneområder i ferskvann i influensområdet.

5.3.3 Naturtyper i vann

Det er ingen registrerte naturtyper i ferskvann i influensområdet. Det ble ikke gjort kartlegging av naturtyper i vann i forbindelse med konsekvensutredningen.

5.3.4 Vannforekomst

Det vurderes at tiltaket med rehabilitering vil kunne påvirke vannforekomsten nedstrøms i indirekte grad. I tabell 5-1 er det gitt en oversikt over vanntype inkludert kvalitetselementer for vurdering av økologisk tilstand for Slettelva. Opplysningene er hentet fra Vann-Nett (Miljødirektoratet, 2024).

Tabell 5-1: Oversikt over vannforekomst.

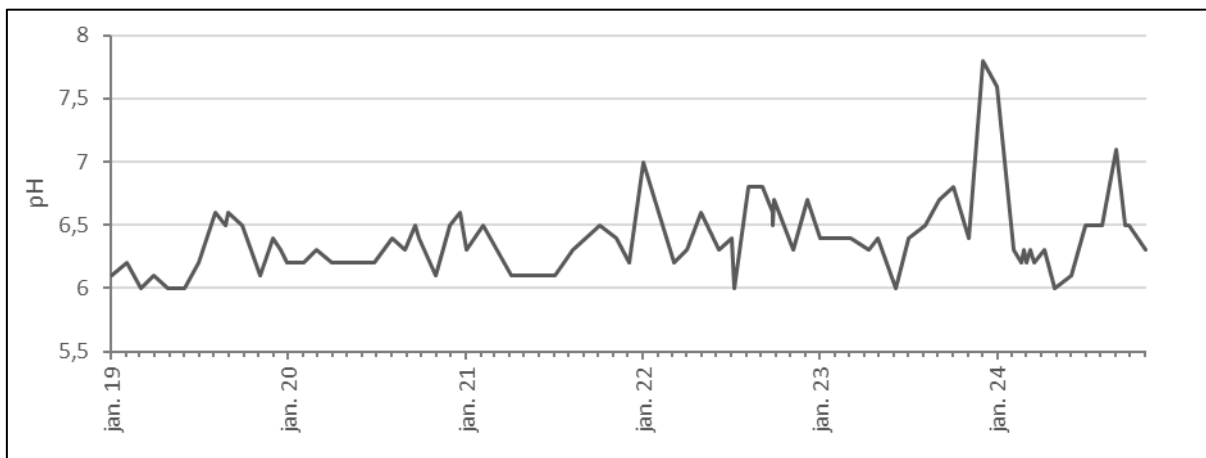
Vannforekomst: Slettelva (SMVF)		
Vannforekomst ID	197-27-R	
Vannkategori	Elv	
Kalsium	-	
Vanntypekode	RNH1211	
Vanntypenavn	Små, kalkfattig, klar (TOC2-5)	
Nasjonal vanntype	R305	
Klimasone	Høy(>800moh.)	
Størrelse	Små (< 10 km2)	
Miljøtilstand	Økologisk potensial	God (ingen informasjon om presisjon)
	Kjemisk tilstand	Udefinert (ingen informasjon om presisjon)
Påvirkning	Vannuttak eller overføring for drikkevannsforsyning er registrert med stor påvirkningsgrad. Dette gjelder endret habitat som følge av hydrologiske endringer.	

Det er ingen informasjon om kvalitetselementer tilgjengelig i Vann-Nett, men Tromsø har oversendt analyseresultater for råvann.

Tromsø kommune gjennomfører ukentlig prøvetaking av vann ved et prøvepunkt i Slettelva rett oppstrøms i forbindelse med overvåking av råvann til vannbehandlingsanlegget på Kvaløya. Data fra 2019 til 2024 som ble tilsendt fra kommunen er brukt i kunnskapsgrunnlaget. Det er gjennomført ukentlige analyser av mikrobiologiske parametere og TOC. Turbiditet og vannfarge er analysert hvert 2 uke. pH er analysert hver måned. Det er i tillegg gjennomført årlige analyser av nitrogenforbindelser, tungmetaller og organiske miljøgifter.

I perioden 2019-2024 har pH i elva har stort sett variert mellom 6,0 og 6,7. Det har vært tre målinger over 7, der høyeste var på 7,8. Utvikling i pH i perioden 2019-2024 er vist i Figur 5-1. Turbiditet har variert mellom 0,1–1,9 FNU. Farge har variert mellom <3–79 Pt/l, men har stort sett ligget på <5 Pt/l

som indikerer svært klar vanntype. Det er kun analysert for Ca ved to tilfeller da begge verdiene var <0,5 mg/l.



Figur 5-1: Utvikling i pH i øvre del av Sletteelva i perioden 2019-2024.

Det har vært tidvise påvisninger av *E.coli*, intestinale enterokokker og *Clostridium perfringens* i bekken. Det har vært en del overskridelser av grenseverdiene for drikkevann på totale koliforme bakterier, men dette vil være naturlig i bekkevann. Verdiene har stort sett vært lave. Det har ikke blitt påvist organiske miljøgifter over deteksjonsgrense i prøvene som ble tatt i perioden. Vannprøvene har også vist lave verdier av tungmetaller. Det skal merkes at utvidede analyser av miljøgifter inkludert tungmetaller kun er tatt en gang per år og ikke vil være tilstrekkelig for å definere kjemisk tilstand i ferskvann.

Fisk

Det ble utført egne feltundersøkelser høsten 2024 med en-gangs overfiske i Sletteelva med hensikt for å påvise fisk (figur 5-1). Det ble kun fanget ørret i Sletteelva. Fangster er vist i tabell 5-2. Nedre del av Sletteelva vurderes som potensiell anadrom, men det er ikke utført kartlegging av vandringsmuligheter for fisk. Det bratte terrenget gir naturlige vandringshinder fra Slettdammen opp til magasinene. I tillegg utgjør Slettdammen et vandringshinder.

For de øvrige vassdragene fra magasinene ble det utført visuelle observasjoner og skjønnsmessige vurderinger, dette fordi det var vanskelige og/eller ugunstige forhold for elektrofiske. Det oppgis å være røye i alle tre magasinene (Kvaløya Nordre Grunneierlag, e-post 06.12.2024).

Tabell 5-2: Resultater elektrofiske 11. september 2024 i Sletteelva.

Art	Lengde (mm)	Dato/sted
Ørret	158	11.09.24 Sletteelva
Ørret	150	11.09.24 Sletteelva
Ørret	132	11.09.24 Sletteelva
Ørret	122	11.09.24 Sletteelva
Ørret	113	11.09.24 Sletteelva
Ørret	63	11.09.24 Sletteelva
Ørret	59	11.09.24 Sletteelva

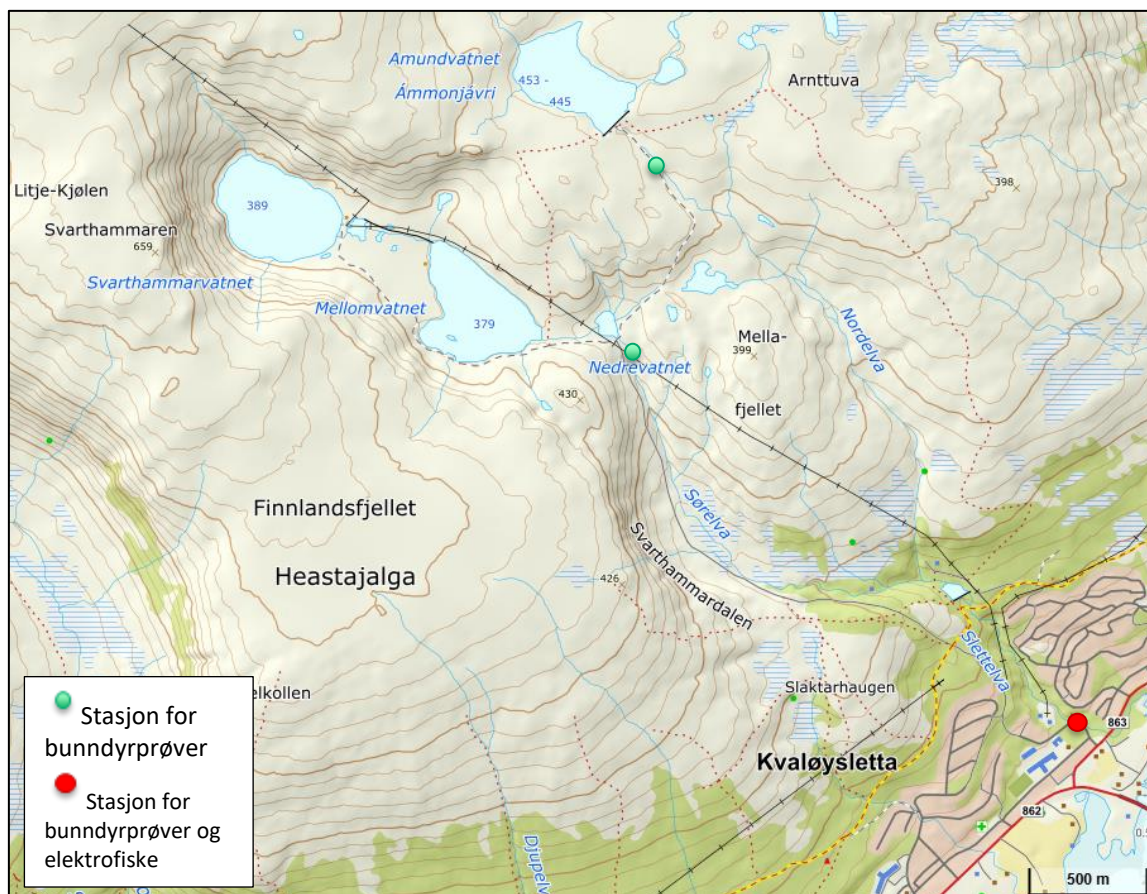
Ferskvannsorganismer

Det er gjennomført prøvetaking av bunndyr høsten 2024 i forbindelse med denne konsekvensutredningen, disse er vist i tabell 5-3 og figur 5-1. Prøvene indikerte *god og svært god*

tilstand for bunndyr (vist med grønn og blå farge hhv.) ved stasjonene 2 og 3. Ved stasjon 1 indikerer prøvene svært dårlig tilstand for forsurening (RAMI) og dårlig tilstand for eutrofiering/organisk belastning (ASPT), men det ble ikke fanget tilstrekkelig med individer til å gi noen god tilstandsvurdering.

Tabell 5-3: Oversikt og informasjon fra bunndyrprøver tatt 09.11.2024. Tabellen viser oversikt over grupper, tilstand og antallsfordeling. Blå = Svært god tilstand. Grønn = God tilstand. Gul= Moderat tilstand. Orange= Dårlig tilstand. Rød =Svært dårlig.

Utvalgt kvalitets- element	Beskrivelse		St.1. Nedstrøms Amundvatn	St.2 Nedstrøms Nedrevatnet	St.3 Slettevå utløp	Reg. dato
Bunndyrfauna	Gruppe	Fåbørstemark		49	65	09.11.2024
		Vannmidd	2	50	32	
		Tovinger	13	65	868	
		Døgnfluer		570	1547	
		Steinfluer	1	45	101	
		Vårfluer		59	138	
	Antall	Antall individer	16	847	2751	
		Antall taxa	4	12	15	
		Antall EPT-arter	1	9	11	
	Parameter/ indeks	RAMI	2,00	4,38	5,13	
		ASPT	4,67	7,10	6,50	
		F1	-	1,00	1,00	
		F2	-	1,00	1,00	



Figur 5-2: Oversikt over prøvepunkter fra feltarbeid 11. september 2024.

5.3.5 Fremmede arter

Det er ikke gjort egne registreringer av fremmedarter i tilknytning til ferskvann. Det finnes ingen registreringer eller tilgjengelig informasjon om fremmede arter i tilknytning ferskvann.

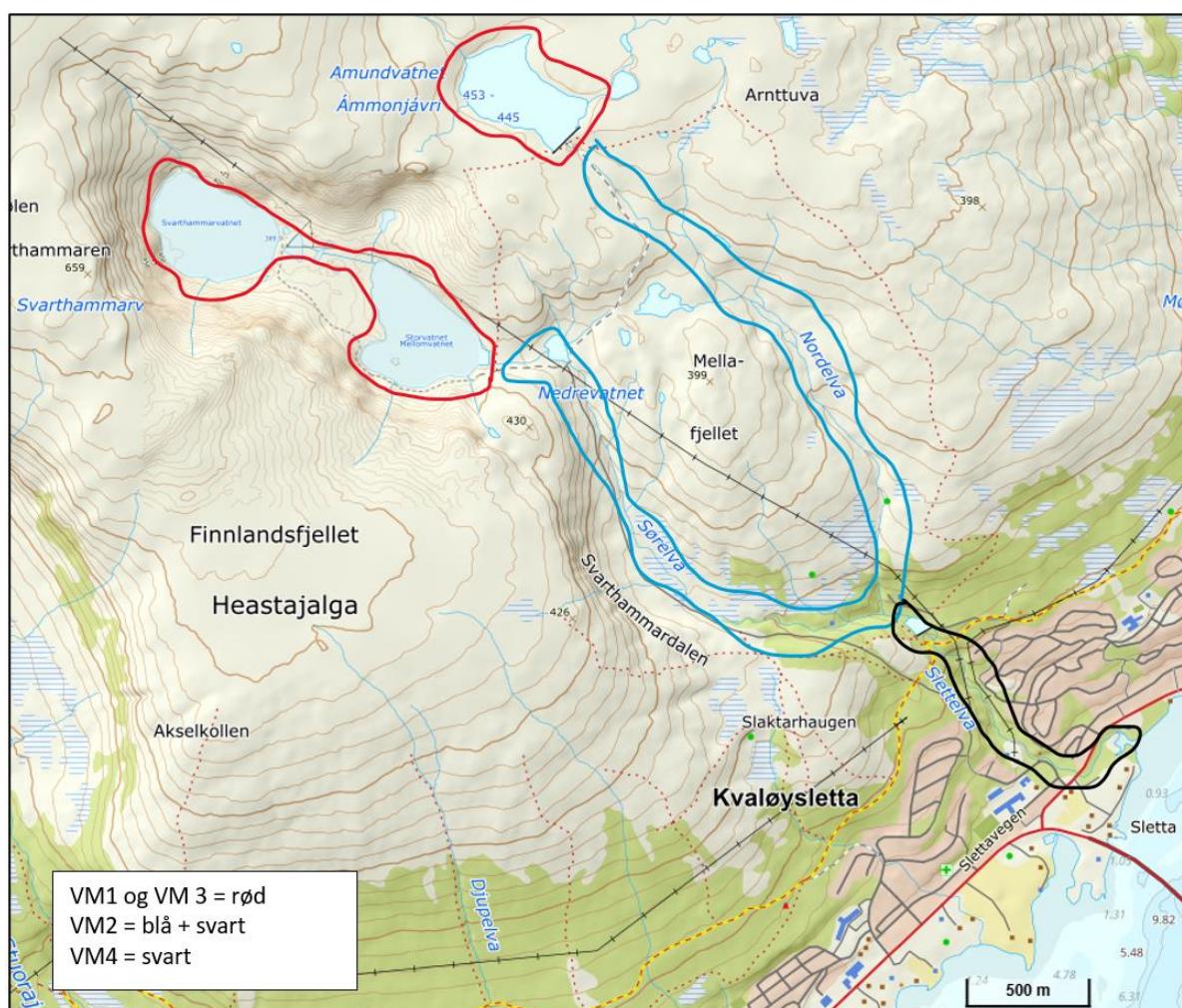
5.4 Verdivurdering, påvirkning og konsekvens

5.4.1 Inndeling i delområder

Influensområdet er delt inn i 4 delområder (se tabell 5-4 og figur 5-3). Det er tatt utgangspunkt i registrerte vannforekomster ved inndeling av delområder. Dette er delområdene VM1 og VM2 med registreringskriterium vannforekomst. Videre er vassdraget delt inn i to delområder for registreringskriterium arters økologiske funksjonsområde. Dette er delområdene VM3 og VM4.

Tabell 5-4: Inndeling og beskrivelse av delområder.

ID	Delområde	Beskrivelse	Registreringskriterium
VM1	Magasinene	Magasinene Amundsvatnet, Nedre og Øvre Svarthammervatn	Vannforekomst
VM2	Sørrelva, Nordelva og Slettelva	Sørrelva, Nordelva nedstrøms magasinene til samløpet med Slettelva og fra samløpet og utløpet til Slettebukta	Vannforekomst
VM3	Magasinene	Alle tre magasinene	Arters økologiske funksjonsområde
VM4	Slettelva nedstrøms samløp	Området strekker seg fra nedstrøms samløp	Arters økologiske funksjonsområde



Figur 5-3: Inndeling delområder vannmiljø.

5.4.2 Delområde VM1

Verdivurdering: Svært stor verdi					
Registreringskategori: Vannforekomst					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområde VM1 omfatter magasinene Amundsvatn (197-51357-L), Øvre (197-51358-L) og Nedre Svarthammervatn (197-51359-L). Delområdet får svært stor verdi. De tre magasinene vurderes inn under samme delområde, og i henhold til «det verste styrer»-prinsippet (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018), får delområdet samlet god tilstand som gir verdivurdering svært stor verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggings-alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring . Begrunnelse: Tiltaket vil i ha begrenset til ubetydelig påvirkning i driftsfasen. Det er hovedsakelig anleggsarbeidene mtp. bygging av ny dam ved Nedre Svarthammervatn, nytt overløp ved Amundvatn, og vannuttak ved Øvre Svarthammervatn som vil ha direkte påvirkning på delområdet. I driftfasen vil HRV for Øvre Svarthammervatn forbli uendret, mens det forventes å senke LRV noe (hvor mye er ikke oppgitt på dette tidspunkt). For Nedre Svarthammervatn heves HRV med 2 meter, mens LRV forblir uendret. HRV og LRV i Amundvatn forblir uendret, men det skal gjennomføres en rehabilitering med utvidelse og flytting dagens overløp. Det tilrettelegges for direkte vannuttak fra hvert magasin, noe som vil fordele uttak av vann i hvert magasin mer jevnt. Dette vil redusere reguleringstrykket på hvert magasin. Uttak av steinmasser nedstrøms Nedre Svarthammervatn ligger utenfor delområdet og vil ikke påvirke magasinene. Dersom det benyttes sprengstein i den naturlige terskelen, vil dette kunne medføre tilførsel av nitrogenholdige forbindelser fra sprengsteinen over tid, men dette vurderes å ha konsekvenser nedover i vassdraget og ikke i selve magasinet. Ingen av de ovennevnte tiltakene forventes å medføre permanente endringer i noen av kvalitetselementene for vannforekomstene og det vurderes derfor at tiltaket vil medføre en ubetydelig endring.				
Tiltakets konsekvens					
Utbyggings-alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	-- --- ----
1	▲ Delområdet har svært stor verdi og tiltaket medfører ubetydelig endring. Dette gir ubetydelig konsekvens for delområdet (0).				

5.4.3 Delområde VM2

Verdivurdering: Svært stor verdi					
Registreringskategori: Vannforekomst					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområde VM2 omfatter vannforekomsten Slettelva (197-27-R) som består av Sørelva, Nordelva og Slettelva. Siden alle tre bekkene ligger innenfor samme vannforekomst og fordi tiltaket samlet påvirker ulike deler av samme vannforekomst, vurderes det som naturlig å vurdere vannforekomsten som et samlet delområde. Vannforekomsten er registrert med godt økologisk potensial og delområdet får svært stor verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring . Begrunnelse: Det er i dag ingen krav til minstevannføring fra magasinene til vannforekomsten. Dette vil fortsatt være status etter gjennomførte tiltak. Tiltakene medfører ingen direkte inngrep i vannforekomsten og det forventes heller ingen endringer i vannføring i vannforekomsten. Dersom det benyttes sprengstein i den naturlige terskelen ved Nedre Svarthammervatn, så vil dette kunne medføre tilførsel av nitrogenholdige forbindelser fra sprengsteinen til vannforekomsten som vil lekke over tid. Det forventes hovedsakelig ubetydelig endring som følge av tiltakene. Sørelva og Slettelva vil kunne få endret nitrogentilførsel dersom det benyttes sprengstein i den naturlige terskelen ved Nedre Svarthammervatn, men dette vil kun påvirke i begrenset til ubetydelig grad da nitrogen som regel ikke er begrensende i ferskvann og den økte tilførselen trolig vil fordrøyes nedover vassdraget slik at det ikke skaper noe særlig tilførsel ut i Slettbukta. Sprengstein vil kunne medføre tilførsel av spisse partikler til elvestrekningen nedstrøms, men det vurderes at dette også vil være i begrenset grad og i såpass lave konsentrasjoner at det ikke vil medføre endret tilstandsklasse for et eller flere kvalitetselementer for vannforekomsten.				
Tiltakets konsekvens					
Utbyggings- alternativ	+++ /++++	+ /++	0	-	-- --- ----
1	▲ Delområdet har svært stor verdi og tiltaket medfører ubetydelig endring til noe forringet. Dette gir en ubetydelig konsekvens for delområdet (0).				

5.4.4 Delområde VM3

Verdivurdering: Middels verdi					
Registreringskategori: Arters økologiske funksjonsområde					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområde VM3 får middels verdi fordi det finnes røye i alle magasinene i dag. Det ble ikke utført noen fiskeundersøkelser i magasinene, men det oppgis at det finnes røye i alle vannene. Føre-var prinsippet veier derfor mot at bestanden i hvert magasin er lokalt viktig for det enkelte magasinet da det ikke er vandringsmulighet mellom. Delområdet får derfor middels verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggings-alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Påvirkningen av tiltaket i driftsfase vurderes som ubetydelig endring. Påvirkning av tiltakets midlertidige påvirkning vurderes som noe forringet. Samlet blir delområdet noe forringet . Begrunnelse: Påvirkningen av tiltaket i driftsfase vil omfatte endret LRV, fra kote 374 til 372,5. Som en del av tiltakets anleggsfase skal eksisterende magasiner tappes ned. Ett og ett magasin tappes ned omgangen. Selv om det forventes at røyebestanden i hvert magasin vil overleve og kunne gyte påfølgende år, så vil det være en påvirkning fra det midlertidige tiltaket (nedtapping). Det vurderes derfor at anleggsfasen vil medføre negative innvirkninger på en årsklasse for røye i hvert av magasinene ved at de får begrenset anledning til å gyte pga. redusert areal, økt konkurranse om arealer og føde, samt reduserte vandringsmuligheter, og dermed reduserer delområdets funksjon og bestanden lokalt neste år ved at man potensielt går glipp av en årsklasse. Denne vurderingen forutsetter at nedtappingen gjennomføres i løpet av en sesong. Det er uvisst om fisken i magasinene er satt ut eller ikke, men ut fra lokalkunnskap (Kvaløya Nordre Grunneierlag) vurderes i hvert fall røystammen i Øvre Svarthammrvatnet å være naturlig. Dersom det benyttes sprengstein i den naturlige terskelen, vil dette kunne medføre tilførsel av nitrogenholdige forbindelser fra sprengsteinen over tid. Det vises til vurderinger gjort for delområde 1 som konkluderer at dette vil gi ubetydelig endring. Driftsfase og anleggsfase vurderes å gi ulik grad av påvirkning. I henhold til «det verste styrer»-prinsippet (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018), får delområdet samlet påvirkning med noe forringet.				
Tiltakets konsekvens					
Utbyggings-alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--
1	▲ Delområdet har middels verdi og det vurderes at tiltaket medfører at delområdet blir noe forringet. Dette gir noe konsekvens for delområdet (-).				

5.4.5 Delområde VM4

Verdivurdering: Middels verdi							
Registreringskategori:							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Delområde VM4 består av Sletteelva, fra samløpet med Sørrelva og Nordelva og ut Slettebukta. Delområdet er avgrenset til den delen av elva som heter Sletteelva fordi det vurderes som uegnet for fisk å benytte seg av Sørrelva og Nordelva pga. bratt terreng. Det finnes i dag ørret i elva, men det uvisst om den er anadrom eller ikke. Delområdet vurderes som lokalt viktig for ørret, og innehar funksjonsområder og er i tilknytning til sjøen og vurderes derfor at strekningen kan være anadrom opp til vandringshinder nedstrøms Sletteelva dam. Delområdet får derfor stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring . Begrunnelse: Dersom det benyttes sprengstein i den naturlige terskelen, vil dette kunne medføre tilførsel av nitrogenholdige forbindelser fra sprengsteinen over tid. Det vises til vurderinger gjort for delområde 2 som konkluderer at dette vil gi ubetydelig endring.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Delområdet har stor verdi og det vurderes at tiltaket vil medføre ubetydelig endring. Dette medfører ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						



Figur 5-4: El-fiske Sletteelva.

5.5 Sammenstilling av konsekvenser

Det gjøres en samlet vurdering av konsekvensgraden for vannmiljø og akvatisk naturmangfold basert på vurderingene av verdi og påvirkning for de enkelte delområdene (se kapittel 5.4). Som vist i tabellen under vurderes den samlede konsekvensen av tiltaket til å ha ubetydelig konsekvens. Ett delområde har noe konsekvens, men en overvekt av delområdene har ubetydelig konsekvens. Siden ingen av delområdene har svært alvorlig konsekvens vurderes den samlede konsekvensgraden til ubetydelig.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1
Delområde VM1	0	0
Delområde VM2	0	0
Delområde VM3	0	-
Delområde VM4	0	0
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Nullalternativet representerer dagens situasjon og vil ikke ha noe ytterligere konsekvens på naturmangfoldet enn hvordan tilstanden er ved dags dato.	Tiltaket har en overvekt av ubetydelig konsekvens (0), kun ett delområde inneholder konsekvensgrad noe konsekvens (-) og ingen delområder er gitt høyere konsekvensgrad.
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering	Dagens situasjon vil rangeres som nummer 1 siden det ikke vil ha noe negativ påvirkning på naturmangfoldet.	Tiltaket medfører negativ konsekvens for en årsklasse for røye og rangeres derfor som et dårligere alternativ selv om samlet vurdering er likt for begge alternativene.

5.6 Midlertidige virkninger

Anleggsarbeider kan medføre forurensning av vann. Det kan være i forbindelse med terrenginngrep, graving, uhell og lekkasjer fra anleggsmaskiner. Betongarbeider kan gi avrenning med høy pH, partikler og seksverdig krom. Seksverdig krom er giftig selv ved lave konsentrasjoner for organismer i ferskvann. Gravearbeider kan føre til partikkelavrenning og tilslamming av vannforekomstene.

Dersom det skal sprenges kan uomsatt sprengstoff gi midlertidig økt nitrogentilførsel til vassdragene og ut i Slettbukta. Tilførsel av nitrogen kan påvirke næringsbalansen i næringsfattige bekker og innsjøer, selv om det som regel er fosfor som er begrensende i ferskvann. Noe av nitrogenet kan forekomme som nitritt som er svært giftig for fisk og andre ferskvannsorganismer. Det antas at behovet for sprengning er lite, og at dette ikke vil medføre negativ påvirkning.

Vannforekomstene i influensområdet er klare og svært kalkfattige, som gjør at de har dårlig bufferkapasitet og er sårbare for endringer i pH. Terrenget er bratt med lite vegetasjon og mye bart fjell som øker faren for spredning av partikler og annen forurensning ved terrenginngrep.

Under befaringen ble det kartlagt mange naturlige vandringshindre for fisk, og fisk som slipper seg ned vassdrag for å slippe unna eventuelle påvirkninger vil ikke komme seg opp igjen.

Det er en risiko for forurensning under anleggsperioden og anleggsarbeider kan føre til en midlertidig forringelse av vannkvalitet og tilstand.

5.6.1 Avbøtende og skadereduserende tiltak

Driftsfasen

Minstevannføring kan være et tiltak for å bedre situasjonen i Nordelva, Sørrelva og Slettelva. Eksisterende anlegg har imidlertid ikke sluppet minstevannføring etter nærmere spesifisert reglement tidligere, og det er derfor ikke etablert flora/fauna i Sørrelva og Nordelva som er tilpasset en minstevannføring fra drikkevannsanleggene. Det vil derfor ikke gå tapt noen naturverdier i de bratte løpene ned mot samløpet til Slettelva, dersom det ikke slippes minstevannføring i fremtiden.

Slettelva (VM4), som mottar vann fra både Nordelva og Sørrelva, vurderes til stor verdi med potensiell anadrom strekning og påvist bestand av ørret (sannsynligvis sjøørret). Det er viktig at vannføringen i Slettelva opprettholdes, slik at opp- og nedvandring av gytefisk og ungfisk ivaretas, og at det er egnede habitater for oppvekst og ernæring i elva. Årssikker vannføring er grunnleggende viktig for at elva skal opprettholde sin økologiske funksjon.

Restfeltene som gir vannføring til Slettelva varierer fra ca. 3,7-4,3 km² avhengig av om man ser ved dammen i Slettelva eller ved utløpet i fjorden. I en normalsituasjon (middelvannføring) uten slipp av minstevannføring fra damanlegget, vil restfeltet nedstrøms damanlegg gi ca. 245-290 l/s.

I en tørkesituasjon om sommeren (5-persentil), vil restfeltet gi 11-13 l/s til Slettelva. Slipp av minstevannføring fra ett eller begge av de nye damanleggene ville kunne gitt noe ekstra vannføring i Slettelva i tørkeperioder, men det regnes som sannsynlig at det vil skje et tap av «synlig vann i dagen» som følge av porøse bunnforhold i omkringliggende berggrunn, morene- og jordmasser. Dersom man hadde lagt opp til slipp av en tilsigsbasert minstevannføring fra begge damanleggene ville man kunne fått ca. 8 l/s fra Amundvatn og 11 l/s fra Nedre Svarthammervatn, totalt 19 l/s ekstra til Slettelva i en tørrperiode.

En samlet vurdering tilsier at vannhusholdningen i drikkevannsreservoarene har høyest prioritet, og at slipp av minstevannføring som angitt ovenfor vil kunne gi en viss *miljøforbedring* i Slettelva. Dersom det ikke slippes minstevannføring, vil miljøtilstanden i Slettelva forbli omtrent den samme som den er pr i dag, noe som vurderes som akseptabelt.

Det er også mulig å legge til rette for sikringsvannføring fra damanleggene. Dette er et alternativ til fast minstevannføring. Etablering av sensorbasert styringssystem, der ekstrem lav vannføring i Slettelva gir signal om slipp av sikringsvannføring fra ett eller begge damanleggene, kan vurderes som en løsning som vil avverge uttørking i Slettelva.

Alt utrangert utstyr og avfall må fjernes fra området.

Anleggsfasen

Anleggsfasen medfører risiko for å påvirke vannforekomstene. Det kan være via uhell med kjøretøy/maskiner som gir utslipp av drivstoff eller olje, søl og avrenning av betong som havner i vassdrag og kjørspor, vegetasjonsavdekking og utgraving for fundamenter kan gi avrenning av partikler.

For å redusere mulig påvirkning og negative konsekvenser må følgende avbøtende tiltak gjennomføres i forbindelse med anleggsfasen:

- Det må etableres et kontrollprogram for å sikre at eventuelle skader på vegetasjon og forurensende utslipp raskt oppdages og kan stanses. Daglige inspeksjoner for å avdekke erosjon og partikkelavrenning til tilgrensende vannforekomster må som et minimum være inkludert i dette programmet.

- Det må utarbeides beredskapsplaner for eventuelle uhellsutslipp og søl som følge av anleggsarbeidene.
- Påfylling av drivstoff må gjennomføres på egnede steder, i god avstand fra vann.
- Eventuelle kjemikalietanker må ha oppsamlingskar, og drivstofftanker må ha dobbel bunn.
- Ved betongarbeider i nærheten av vannforekomster må det påses at vann fra betongarbeid ikke havner i vassdrag. Betongarbeider må unngås dersom det er store farer for regnskylt samme dag som det skal støpes.
- Vask av betongutstyr skal skje på dedikerte vaskeplasser med sedimentasjonsløsninger og mulighet for pH-justeringer før utslipp til resipient.
- Ved eventuelle bekkelukkinger for anleggsveier må vandringsmulighetene for fisk opprettholdes, og bekk tilbakeføres til naturlig tilstand.
- Det må etableres hensynssoner på 20 meter rundt alle vannforekomster. Innen hensynssonene må det ikke bygges mastepunkter eller mellomlagres masser.
- Periode for anleggsgjennomføring skal hensynta fisk for de arbeider som kan ha negative effekter nedover i vassdraget.

Denne oppsummeringen er ikke uttømmende, og det vil være behov for konkretisering i en eventuell detaljplan. Det vurderes allikevel at dersom disse avbøtende tiltakene implementeres, så vil anleggsfase ha lavere risiko for permanent miljøskade.

5.6.2 Usikkerhet

Kunnskapen om økologiske og kjemiske tilstand i vannforekomstene er svært begrenset. Det er gjort få kartlegginger av ferskvannsorganismer. Det foreligger flere år med analyseresultater av vannkvalitet i forbindelse med vannbehandlingssystemet, men disse skiller ikke mellom vannforekomstene. Kjemisk og særlig økologisk tilstand er derfor usikker for vannforekomstene. Det er begrenset med informasjon om fiskebestandene i magasinene. Det ble ikke fanget sjørørret ved elektrofiske, men habitatvurderinger og faglige skjønnsmessige vurderinger tilsier at sjørørret kan benytte de nedre delene av Slettelva. Området er generelt sett nokså uberørt og er i liten grad påvirket av sur nedbør, så det er grunn til å anta at tilstanden er *god* eller bedre. Datagrunnlaget vurderes derfor som et sted mellom middels godt og mindre tilfredsstillende. Selv om kunnskapsgrunnlaget vurderes som relativt dårlig vurderes dette ikke å ha vesentlig betydning for vurderingene som er gjort siden vannforekomster i hovedsak kun påvirkes av tiltaket i anleggsfasen.

Det er knyttet usikkerhet til hvor anleggsvei skal legges. Plassering av vei i forhold til bekk og deres avrenningsmønster kan ha betydning for mulig påvirkning i anleggsfasen.

5.7 Overvåkningsordning

Det bør utarbeides en overvåkningsordning for hvordan fisk og vannmiljø skal følges opp i perioden før, under og etter nedtapping for å kunne si noe om konsekvens.

6 Landskap

6.1 Metode

6.1.1 *Veileder M-1941*

Utredningen for landskap følger metoden beskrevet under tema landskap i M-1941 (Miljødirektoratet, 2023). Hovedprinsippene i metoden er gitt i kapittel 2. Det er ikke gjort nærmere rede for den temaspesifikke metoden her. For nærmere beskrivelse, se [kapittel 5](#) i M-1941.

6.1.2 *Innhenting av kunnskap*

Informasjon om området er hentet fra ulike kilder. Disse er gjengitt i referanselista. Området ble befart onsdag 11.september av landskapsarkitekt Ingeborg Fjeldberg sammen med fagressurser på vannmiljø i forbindelse med denne utredningen. Bilder i dette kapittelet er fra befaringsene, med mindre annet er spesifisert.

6.1.3 *Avgrensning mot andre fagtema*

Utredning av landskap bygger på en helhetlig tolkning av landskapet slik det forstås og oppfattes, jf. Den europeiske landskapskonvensjonen. Det er blitt gjort romlige og visuelle vurderinger og kunnskap fra mange fagområder er benyttet som grunnlag. De fagtemaene som grenser tette inn mot landskap som fagtema er Kulturmiljø, Friluftsliv og Naturmangfold. M-1941 har en detaljert grenseoppgang her, se kapittel [5.1.4](#) i M-1941.

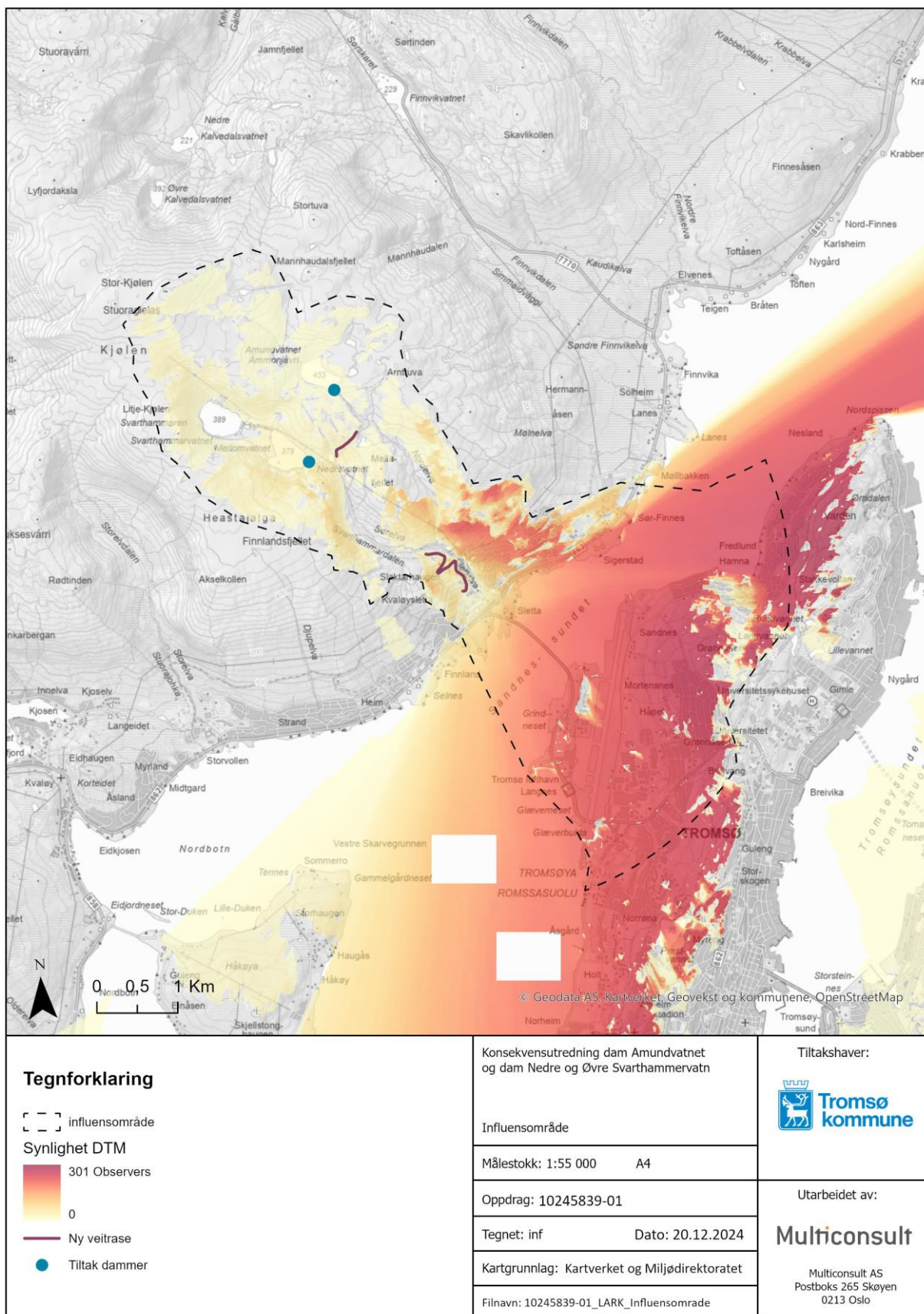
6.1.4 *Avgrensning av influensområdet*

Influensområdet omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette der man kan forvente midlertidige eller permanente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging, og definerer avgrensingen av konsekvensutredningen.

Denne sonen inkluderer områder som berøres av nær eller fjernvirkning av utbyggingen, samt landskapstypen, overordnede blågrønne strukturer og/eller verdifulle landskapsområder strekker seg ut over omfanget av tiltakets synlighet. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- Terrengformer og landskapsrom
- Standpunkt, avstand
- Lysforhold, årstider og vær
- Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- Fargesetting
- Vegetasjon

Influensområdet for tema landskap er i tillegg avgrenset ved hjelp av synlighetsanalyse, som er utført som vist i figur 6-1. Det vil alltid foreligge usikkerhet rundt en synlighetsanalyse og den er ment å brukes som et veiledende verktøy. Analysen er basert på eksisterende terreng og inkluderer ikke vegetasjon eller bygninger.



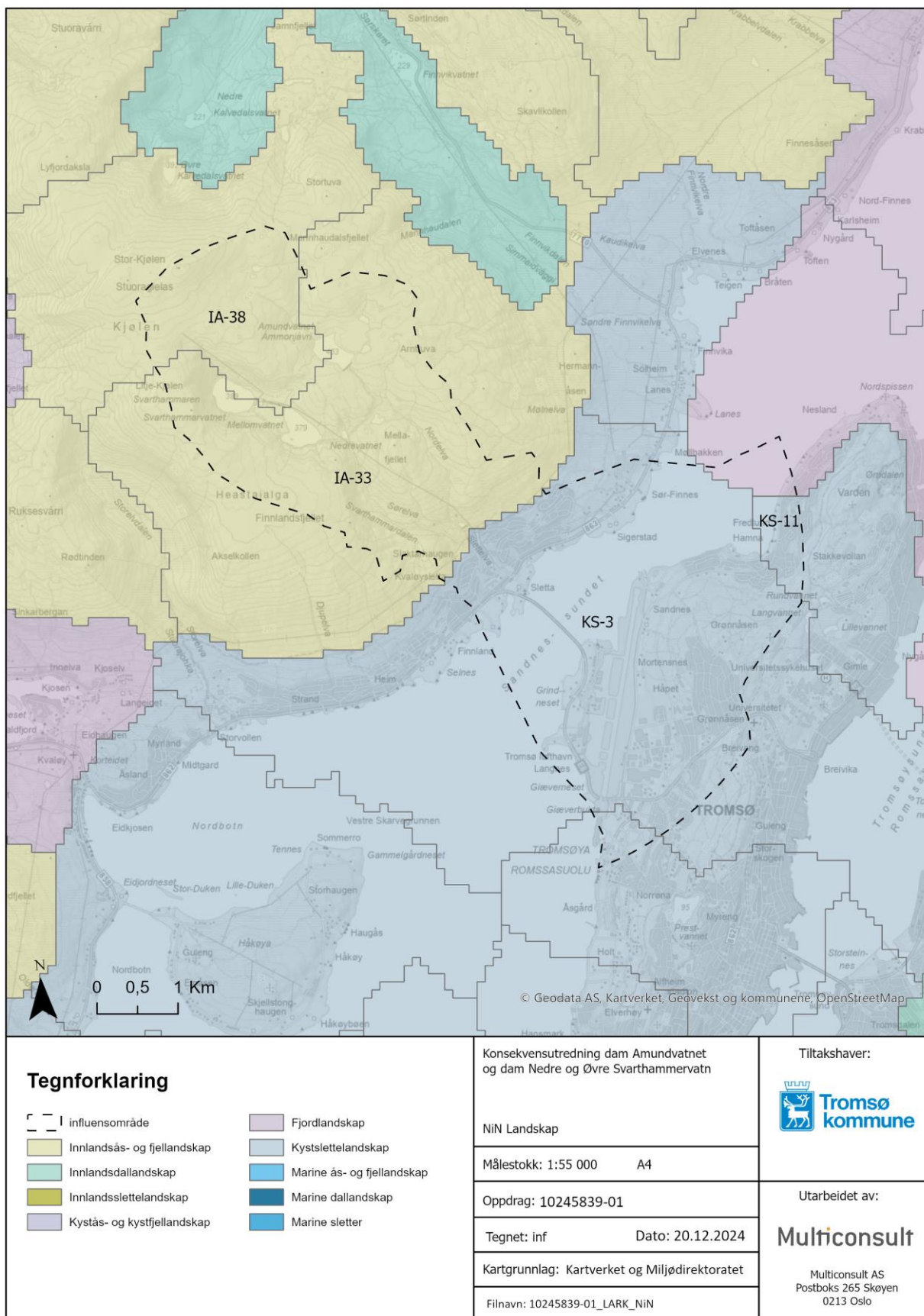
Figur 6-1: Influensområdet vist med synlighetsanalyse for tiltakene. Analysen er basert på terrengformasjoner og tar ikke med vegetasjon og bebyggelse..

6.2 Landskapets hovedkarakter

Området ligger i landskapsregion 32 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*, og i underregion 19 *Tromsø* i NIJOS Norsk referansesystem for landskap. Regionen har varierende hovedformer, fra spisse tinder til rolige åser. Nakne bergflater er vanlig i høyere terreng i regionen. Det finnes mange fjorder, de fleste av de er korte og det mangler gjerne de karakteriske høye fossefallene som finnes på store deler av fjordområdene i Norge. Her er det gjerne også korte vassdrag. Innenfor regionene er det mye jordbruk og dyrka mark. Storfe og sauehold er svært utbredt, men mye av jordbruk og husdyrhold har avtatt med årene. Kulturlandskapet gror igjen, da særlig langs trange fjordarmer. Samtidig er det blitt utført mye granplanting. Gårdsbruk ble drevet sammen med fiske før i tiden, og typiske blikkfang i regionene er en smal stripe dyrket mark, med et lite gårdstun og et naust i strandlinja. Det er spredt bebyggelse og tynt befolket, hvor bebyggelse ligger på strandflaten langs sund, fjorder og på øyer (Puschmann, 2005).

I NiN landskap-systemet inngår landskapstypene: LA-TI-I-A-33 Middels kupert ås- og fjellandskap med hei under skoggrensen (Artsdatabanken, 2024), LA-TI-I-A-38 Middels kupert ås- og fjellandskap med bart fjell over skoggrensen (Artsdatabanken, 2024), LA-TI-K-S-3 Skjermet indre kystslettelandskap med tett bebyggelse i influensområdet (Artsdatabanken, 2024) og LA-TI-K-S-11 Skjermet indre slakt til småkupert kystslettelandskap med tett bebyggelse (Artsdatabanken, 2024). Disse landskapstypene har en del fellestrekk. Nordre deler av influensområdet innebærer middels kuperte ås- og fjellandskap med høydeforskjeller mellom 100 og 250 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene består hovedsakelig av åpne heiområder med innslag av fjellskog og dvergbuskdominert vegetasjon. Det er liten grad av menneskelig aktivitet, men enkle linjeregrep som teknisk infrastruktur, veier og enkelte bygninger kan forekomme. Øst i influensområdet endres landskapet til landskap som finnes på den indre delen av kystsletta inn i fjordområder som er skjermet for eksponering av vind- og bølgeaktivitet. Områdene har vassdrag og vekslende terreng over og under havnivå. Det er høy arealbruksidentitet og høy bygningstetthet i konsentrasjoner med småby eller fritidsbebyggelse. NiN landskapstypene er vist sammen med influensområdet i figur 6-2 .

Tiltaksområdet ligger i et traufomet landskap med rolige former, hvor Svarthammervatn og Storvatnet er i et sammenhengende landskapsrom formet som en U-dal. Amundvatn ligger i et landskapsrom noe ovenfor, som er mer åpent, hvor avgrensing av rommet har en mildere overgang.



Figur 6-2: Influensområdet vises som stiplet linje over NiN landskapstyper.

6.3 Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse

Det er ikke registrert Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse i, eller i umiddelbar nærhet til influensområdet.

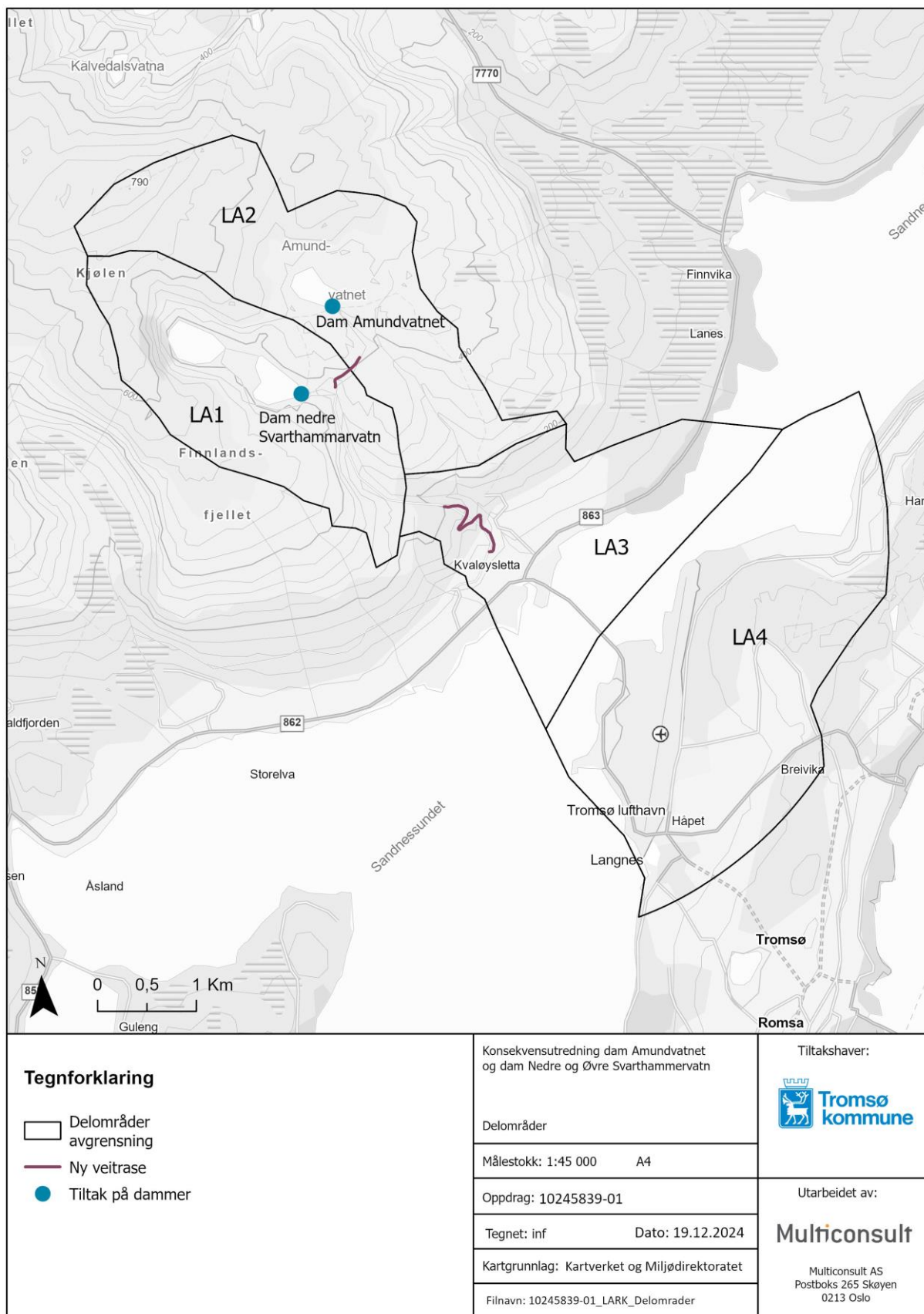
6.4 Inndeling i delområder

Influensområdet dekkes av to NiN hovedlandskapstyper: Innlandsås- og fjellandskap (LA-TI-I-A) og kystslettelandskap (LA-TI-K-S).

Delområdeinndelingen følger i hovedsak NiN landskap, med noen justeringer av avgrensninger basert på terrengform, landskapsbilde og tiltakets synlighet i influensområde, jf. figur 6-3. Beskrivelser og vurderinger av delområdene er basert på kriteriene i M-1941 for tema landskap. Vurderingene hensyntar miljøvurderinger i de øvrige fagtemaene.

Delområdene er som følger:

- **LA1** Ås- og fjellandskap – Kjølén
- **LA2** Ås- og fjellandskap – Stor-Kjølén – Amundvatn – Arntutta - Mellafjellet
- **LA3** Kystslette- og dallandskap – Slettelva
- **LA4** Kystsslettelandskap - Rismålshaugen



Figur 6-3: Delområder for tema landskap basert på NiN-landskapstyper, og teoretisk synlighet.

6.5 Beskrivelse og verdivurdering av delområdene

6.5.1 LA1 Ås- og fjellandskap – Kjølén

Avgrensning

Delområdet omhandler Øvre Svarthammervatn og nedre Svarthammervatn og avgrenses av fjellveggene som omkranser Øvre Svarthammervatn i nord, øst og vest. I sør avgrenses området ved overgang i landskapstyper og dalen begynner å åpne seg.

Beskrivelse

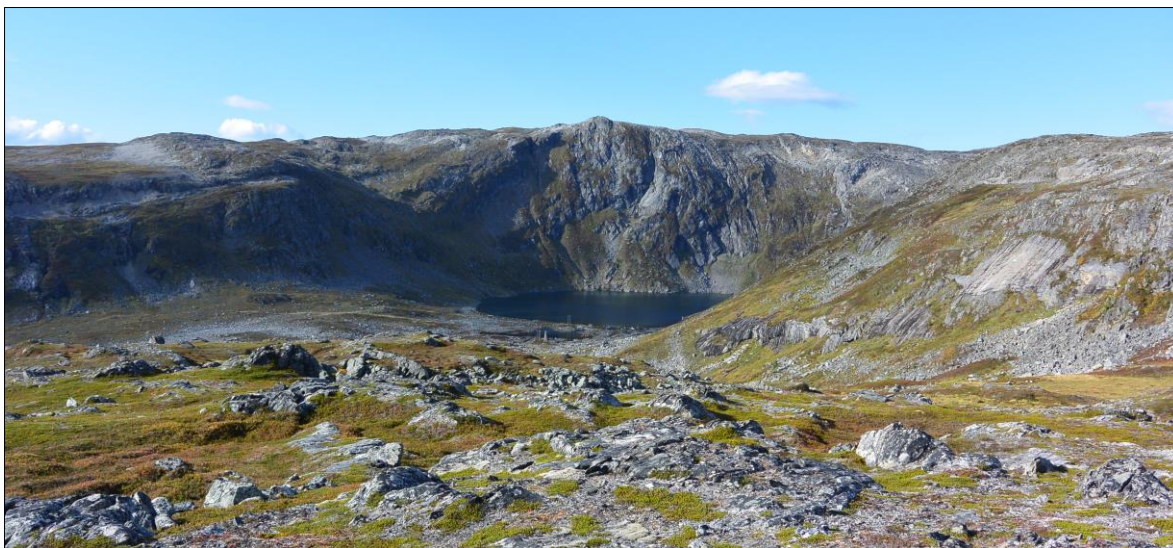
NiN landskapstyper innenfor delområdet er LA-TI-I-A-33 Middels kupert ås- og fjellandskap med hei under skoggrensen og LA-TI-I-A-38 Middels kupert ås- og fjellandskap med bart fjell over skoggrensen (se kap. 6.5 Inndeling i delområder).

Tabell 6-1: Oppsummering

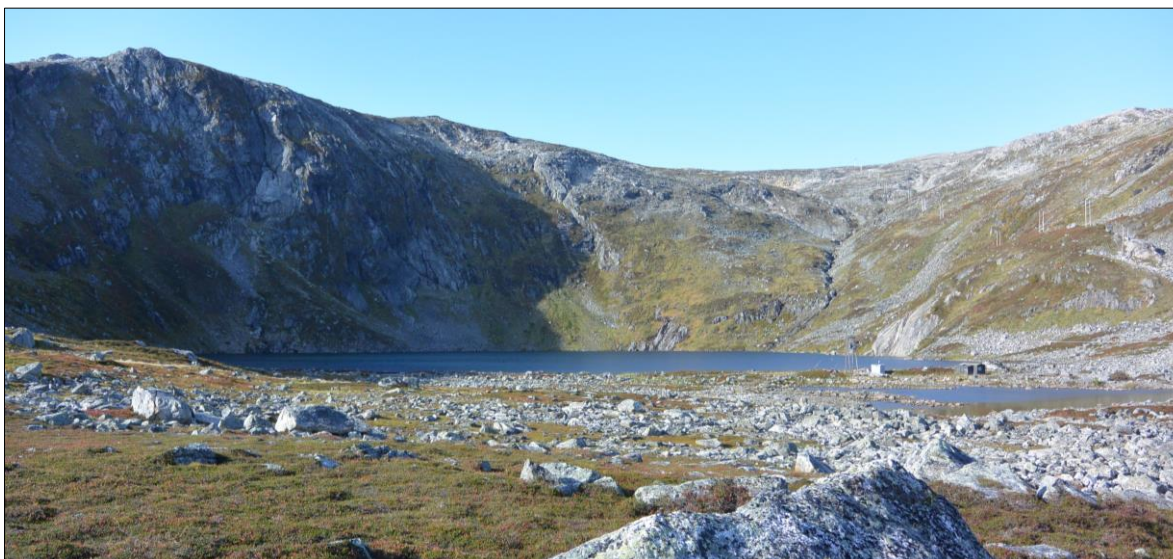
Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktigst for landskapskarakteren
Geologi, landformer og vannforekomster	Geologien er avrundet i store formasjoner. Området har en U-dal-formasjon med flat dalbunn. Svarthammervatn og Mellomvatnet utgjør hver sin ende av dalbunnen. Det er andre småvann og bekker tilkoblet disse to vannene. Fjellveggen vest for Svarthammervatn oppleves markant brattere enn andre fjellparti i området. Det er en del blokkmark i området og berg i dagen på toppene av fjellene.	X
Romlige forhold og skala	Landskapsrommet utgjør en dal som tydelig er avgrenset av fjellveggene rundt, og har et forholdsvis flatt gulv. De rolige formene og lav vegetasjon gjør rommet svært oversiktlig.	X
Distinkte naturelementer	Området rundt Øvre Svarthammervatn har en svært definert dalformasjon.	
Natursammenhenger	Vannforekomstene i området består av bekker, myrer og regulerte vann – og vannårer. Lav lyngvegetasjon ligger som et teppe i landskapet og er for det meste sammenhengende. Deler av området i nord er registrert som inngrepsfri natur sone 2.	
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Vegetasjon i området er typisk fjellvegetasjon og består av lav lyngvegetasjon med noe gress- og starrarter, moser og lav. Området ligger over tregrensen.	X
Aktive naturprosesser	I nord bak Øvre Svarthammervatn er det bratte fjellvegger med synlig steinsprangaktivitet. Det er ikke registrert skredhendelser i området i offentlige databaser.	
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Området ligger innenfor beiteområder for tamrein.	
Arealbruk	Området ligger innenfor arealformål LNFR – tiltak for stedbunden næring. Øvre og Nedre Svarthammervatn er regulerte magasin som benyttes som drikkevannskilde. Det er ellers mye friluftaktivitet i delområdet, da det er flere turstier der og terrenget er ellers lett å bevege seg i.	
Bebyggelsespreg	Eneste observerte bebyggelse i delområde er en liten bygning ved Øvre Svarthammervatn som har tilknytning til damanlegget. Det går kraftledningstrase igjennom delområdet som følger østsiden av dalen.	

Vannforsyning

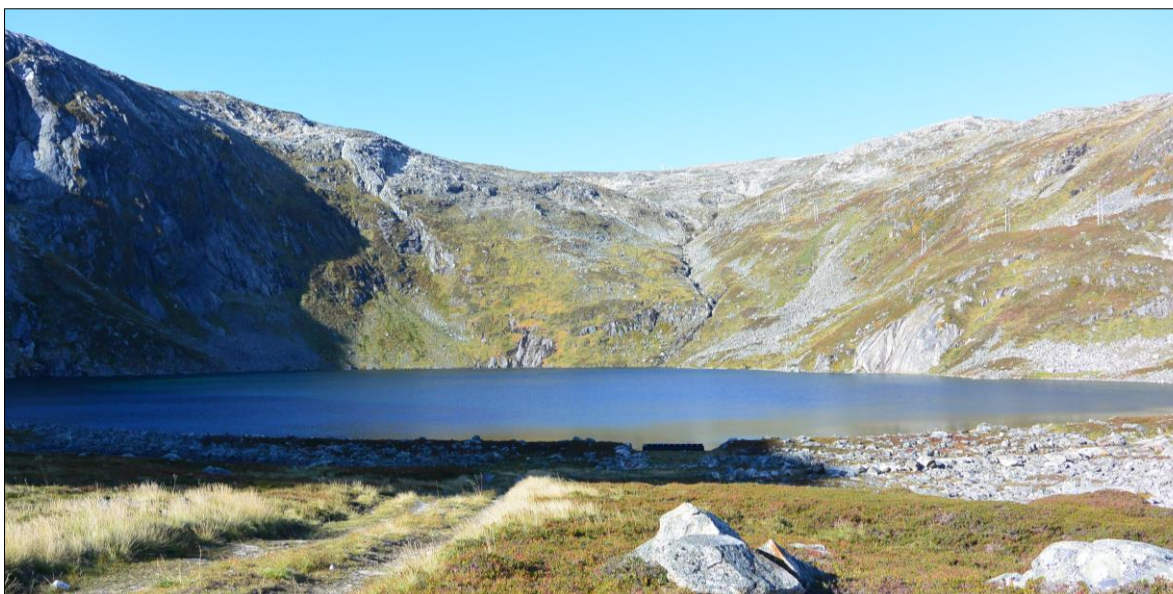
Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktigst for landskapskarakteren
Historie og stedsidentitet	Det er ikke registrert funn av kulturminner eller kulturhistoriske landskap. Dammen for Nedre Svarthammervatn ble bygd i 1924. og det har dermed vært damanlegg her i lang tid. Reindriften i området tilfører en egen identitet.	
Landskapskarakter	Delområdet består av et tydelig dalformet landskap som er åpent oversiktlig med lav fjellvegetasjon. Det er lite bebyggelse, men noen synlige tegn til menneskelig aktivitet i form av tiltak i tilknytning til vannforsyningsanlegget.	



Figur 6-4: Øvre Svarthammervatn sentrert i bildet, omkranset av høye fjellformasjoner.



Figur 6-5: Foto tatt i retning Øvre Svarthammervatn. Deler av kraftledningstrase vises til høyre bak i bildet.



Figur 6-6: Ved vannkanten til Øvre Svarthammervatn, sett mot vest.



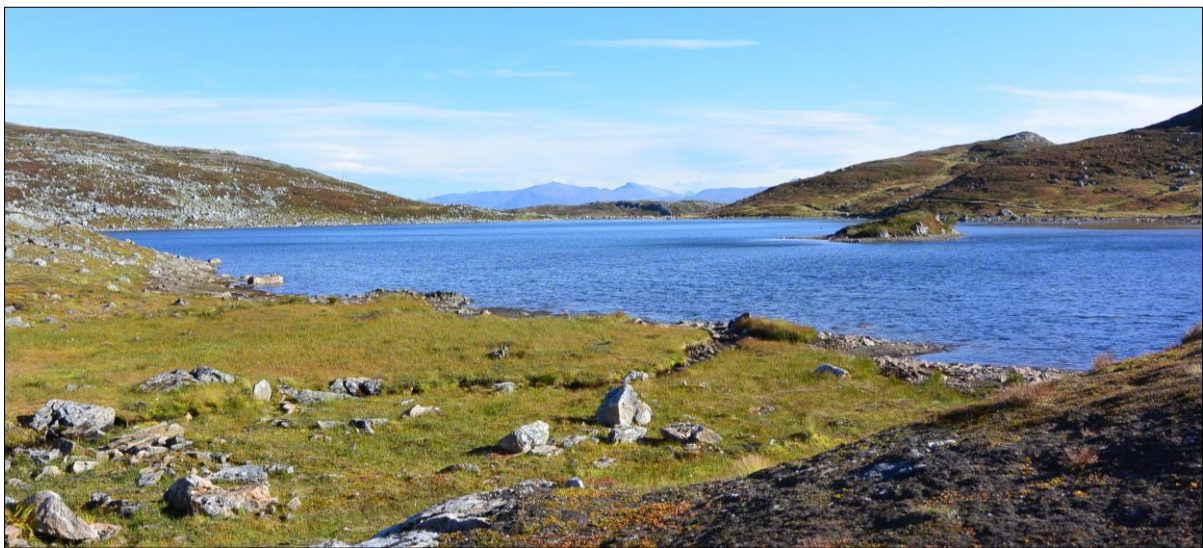
Figur 6-7: Bygning ved dammen for Svarthammervatn, tilknyttet damanlegget.



Figur 6-8: Området har utbygde kraftledningstrase som er synlig fra store deler av delområdet. Øvre Svarthammervatn til venstre i bildet.



Figur 6-9: I tillegg til magasinene finnes det også stedvis små vannforekomster i landskapet.



Figur 6-10: Nedre Svarthammervatn sett fra nord. Området åpnet seg mot sør.



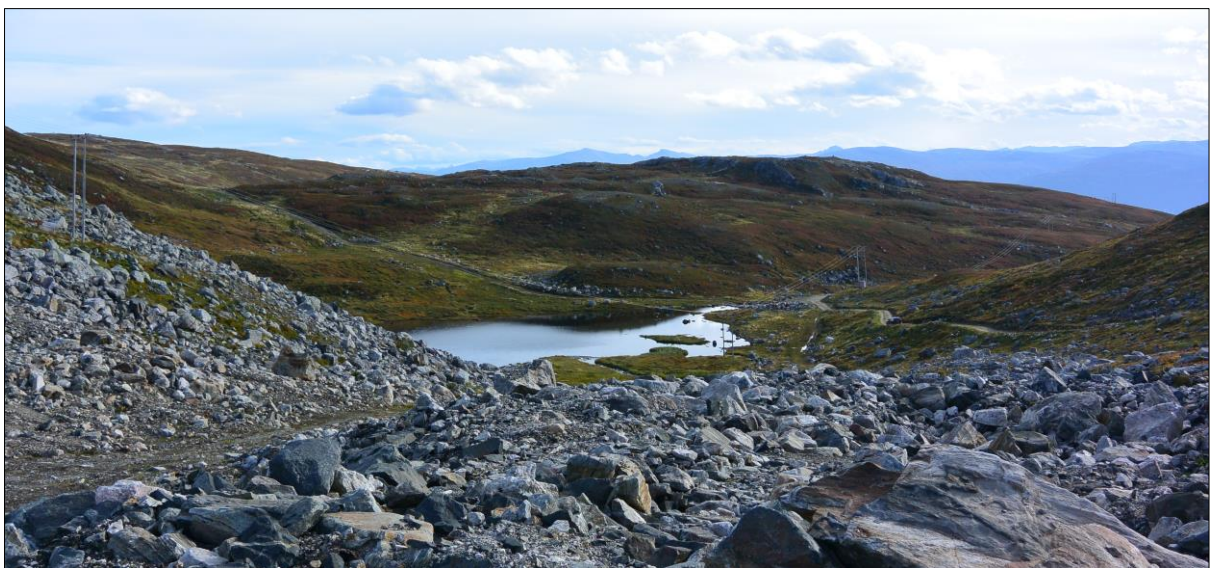
Figur 6-11: Nedre Svarthammervatn sett fra sør. Øvre Svarthammervatn er ikke synlig sør i dalbunnen, men fjellformasjonene som rammer magasinet inn kan sees fra hele landskapsrommet.



Figur 6-12: Sjørenden av Nedre Svarthammervatn. Tursti går over damkrona i høyre bildekant.



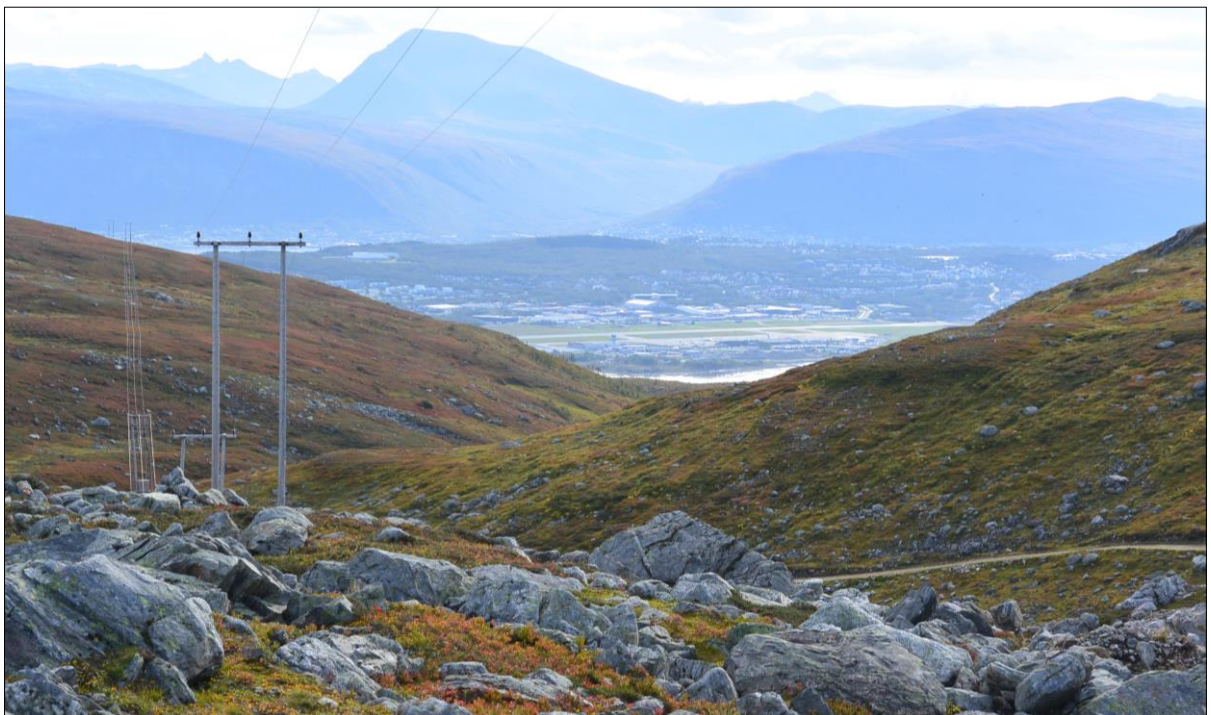
Figur 6-13: Oppstrøms dammen for Nedre Svarthammervatn. Dammen kan sees til venstre i bildet.



Figur 6-14: Foto tatt fra damkrona på Nedre Svarthammervatn i retning øst. Nedrevatnet vises sentrert i bildet.



Figur 6-15: Nedrevatnet ligger like nedstrøms Nedre Svarthammervatn.



Figur 6-16: Utsikt fra Nedrevatnet ned mot Tromsøya.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-2: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA1

Verdivurdering: Delområde LA1 - Kjølén				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
<u>Inngrepsgrad</u> : Middels verdi				
<u>Naturvariasjon</u> : Noe verdi				

Visualisering



Figur 6-17: Eksisterende situasjon ved dammen for nedre Svarthammervatn. Bildet er tatt i retning sør.



Figur 6-18: Visualisering av forventet situasjon av tiltaket.



Figur 6-19: Eksisterende situasjon ved adkomstvei fra Nedrevatn til dam Amundvatn. Bildet er tatt i retning nord.



Figur 6-20: Visualisering av forventet situasjon av adkomstvei til dam Amundvatn.

6.5.2 LA2 Ås- og fjellandskap – Stor-Kjølen – Amundvatn – Arntutta - Mellafjellet

Avgrensning

Delområdet avgrensning strekker seg opp til Stor-Kjølen i nord, går like nedenfor Mannaudalsfjellet i øst, langs Mellafjellet mot Kjølen i vest og avgrenses i sør av de brattere fjellsidene ned mot overgangen til mer bebygde områder.

Beskrivelse

NiN landskapstyper innenfor delområdet er LA-TI-I-A-33 Middels kupert ås- og fjellandskap med hei under skoggrensen og LA-TI-I-A-38 Middels kupert ås- og fjellandskap med bart fjell over skoggrensen (se kap. 6.5 Inndeling i delområder).

Tabell 6-3: Oppsummering

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktigst for landskapskarakteren
Geologi, landformer og vannforekomster	Geologien i delområdet består av store, myke former i et småkupert landskap. Det er en svak dal-formasjon på området, hvor Dam Amundvatn ligger sentrert i området. Det er mye berg i dagen og stedvis blokkmark i området. Området har flere småvann og tilkoblede bekker.	X
Romlige forhold og skala	Helning i terrenget avgrenser landskapsrommet naturlig med en mild nedsenket dalform.	X
Distinkte naturelementer	Området har ingen utpregede distinkte naturelementer. Det er lange siktlinjer fra delområdet til Tromsøya og til flotte fjell på andre siden av fjorden.	
Natursammenhenger	I delområdet er det sammengende vannforekomster, og lav lyngvegetasjon ligger som et teppe i landskapet og er for det meste sammenhengende. Nordre deler av delområdet er klassifisert som inngrepsfri natur sone 2.	X
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Vegetasjonen i delområdet består av lyng, gras- og starrarter, moser og lav. Ingen trær eller busker. Ingen høyere vegetasjon.	
Aktive naturprosesser	Området er værutsatt, noe som påvirker landskapet. Det er synlig blokkmark i delområdet. .	
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Området ligger innenfor beiteområder for tamrein.	
Arealbruk	Området ligger innenfor arealformål LNFR – tiltak for stedbunden næring. Amundvatn blir benyttet som drikkevannskilde. Damkonstruksjonen for Amundvatn, er en betongdam Det er kartlagte friluftsområder innenfor delområdet.	
Bebyggelsespreg	Det er ingen bebyggelse i delområdet.	
Historie og stedsidentitet	Det er ingen kulturminner registrert i delområdet. Området benyttes i dag til friluftsmål og beite for reindrift.	
Landskapskarakter	Oversiktlig fjellandskap som består av lav vegetasjon og mye fjell i dagen. Menneskelige inngrep er synlige, men ikke ruvende. Området benyttes aktivt som nærturterreng.	



Figur 6-21: Amundvatn og dam Amundvatn sett på avstand fra sør.



Figur 6-22: De nordre områdene av Amundvatn med store, myke fjellformasjoner i bakgrunnen.



Figur 6-23: Foto tatt nedstrøms dam Amundvatn.



Figur 6-24: Sig med vann fra flomløp for Amundvatn.



Figur 6-25: Typisk utsikt for delområdet med langstrakte, myke former. Flekkvis berg i dagen, blokkmark og lav, stedvis glissen fjellvegetasjon.



Figur 6-26: Foto tatt like vest for Amundvatn, mot Storkjølen. Slak helning med tursti opp mot Kjølen.



Figur 6-27: Eksisterende vei ned fra Amundvatn er i dag en traktorvei, med varierende tilstand.



Figur 6-28: En av flere små vannforekomster i delområdet.



Figur 6-29: Ett av småvannene nedstrøms Amundvatn.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-4: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA2

Verdivurdering: Delområde LA2 - Stor-Kjølen – Amundvatn – Arntutta - Mellafjellet				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
<u>Inngrepsgrad</u> : Middels verdi				
<u>Naturvariasjon</u> : Noe verdi				
<u>Distinkthet</u> : Noe verdi				

Mangfold: Noe verdi

Særpreg: Noe verdi

Sammenhenger: Noe verdi

Tilhørighet/identitet: Middels verdi

Visuell karakter: Middels verdi

Verdien av delområdet vurderes til å være **Middels verdi**.

Begrunnelse:

Området har liten inngrepsgrad utenom magasinet, hvor dammen er godt synlig. Ellers er det vei opp til dammen og kraftledningstrase. Kraftledningstaseen oppleves som forholdsvis anonym i landskapet mot terrenget som er synlig enkanfor. Lange siktlinjer med flott utsikt, samt opplevelseskvaliteter i landskapet trekker opp verdien for delområdet.

Tiltakets påvirkning

Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
	▲ <u>Synlighet:</u> Noe forringet <u>Fragmentering:</u> Ubetydelig endring <u>Skala:</u> Ubetydelig endring <u>Formgiving:</u> Noe forringet <u>Tilhørighet/identitet:</u> Ubetydelig endring Påvirkningen av tiltaket vurderes som Ubetydelig endring <u>Begrunnelse:</u> Delen av tiltaket som vil påvirke delområdet er rehabilitering av Dam Amundvatn og oppgradering av eksisterende anleggsvei opp til Amundvatn. Ved fremtidig situasjon vil vann periodevis slippes hyppig, samtidig som det er vil være perioder hvor det ikke slippes vann. Dette er svært likt situasjonen som er i dag, men flomløpet vil flyttes til mer sentrert på dammen som del av tiltaket. Dammen vil ikke bli mer synlig enn den er i dag, men overløpet flyttes noe. Dette vil kunne gi noe fjernvirkning, men det er begrenset negativ effekt. På nært hold vil endringen være tydeligere. Hvis terrenget tilpasses dammen og det tilbakeføres vegetasjon i massene rundt dammen, vil dette gi en positiv effekt på delområdet. For eksisterende situasjon gir massene rundt flomløp nedstrøms et rotete inntrykk. Eksisterende anleggsvei oppgraderes, og vil bli mer synlig i terrenget. Dette gir noe negativ nærvirkning og fjernvirkning. Siden det er en eksisterende vei der i dag vil dette ikke bidra til fragmentering av landskapet, men det vil tydeliggjøre eksisterende fragmentering. Tiltakene i delområdet vil totalt sett forsterke tilstedeværelsen av menneskeskapte elementer i landskapet. Samtidig vil terrengetilpasning rundt dammen kunne bidra til et mindre kaotisk bilde som er nærmere en naturlig tilstand.				

Tiltakets konsekvens

Utbyggings- alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
	▲ Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

Visualiseringer



Figur 6-30: Panoramafoto av eksisterende situasjon ved dam Amundvatn.



Figur 6-31: Visualisering av dam Amundvatn etter utført tiltak, inkludert tilbakeføring av vegetasjon, med situasjon hvor det slipps vann gjennom overløp.



Figur 6-32: Visualisering av dam Amundvatn etter utført tiltak, inkludert tilbakeføring av vegetasjon, uten slipp av vann i overløp.

6.5.3 LA3 Kystslette- og dallandskap – Slettelva

Avgrensning

Delområdet avgrensning følger terrenget i nord, like ovenfor Dam Slettelva. Det omkranser bebyggelsen ned til strandlinja ut til Møllbakken i nord og utløpet til Blomdalelva i sør. I øst går avgrensningen ut til havet hvor den møter grensen for LA4.

Beskrivelse

NiN landskapstyper innenfor delområdet er LA-TI-I-A-33 Middels kupert ås- og fjellandskap med hei under skoggrensen og LA-TI-K-S-3 Skjermet indre kystslettelandskap med tett bebyggelse i influensområdet (se kap. 6.5 Inndeling i delområder).

Tabell 6-5: Oppsummering

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktige for landskapskarakteren
Geologi, landformer og vannforekomster	Delområdet ligger i en dalform hvor Slettelva renner igjennom delområdet og magasinet Dam Slettelva ligger sentralt området. I øst ligger kyststripa for Sandnessundet. Terrenget er hellende ned mot kysten og har runde former, som stedvis er småkupert.	X
Romlige forhold og skala	Rommet har en naturlig avgrensning i terrenget i nord. Området rundt Dam Slettelva er noe nedsenket og oppleves som et mindre rom innenfor det større landskapsrommet.	X
Distinkte naturelementer	Området har ikke spesielle distinkte naturelementer.	
Natursammenhenger	Slettelva, med Nordre og Søndre Slettelva som møtes nord i delområdet, er sammenhengende vannforekomster. Det er også sammenhengende skogarealer i delområdet.	
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Det aller meste av delområdet ligger nedenfor tregrensen. Øvre deler av området har viltvoksende, åpen vegetasjon dominert av løvtrær, lyng og gress. Trær i området er hovedsakelig fjellbjørk. Nedre del av området består av fritt voksende vegetasjon og beplantet vegetasjon i tilknytning til boligbebyggelse. Langs Slettelva er det viltvoksende skogsvegetasjon med mye bjørk og selje.	
Aktive naturprosesser	Ingen tydelige aktive naturprosesser.	
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Det er noe jordbruk innenfor delområdet på flate områder ved strandkanten. Delområdet ligger innenfor beiteområder for tamrein. Ellers er områdene populære friluftslivsområder. Det er fisk i Slettelva og det foregår fritidsfiske i havet.	
Arealbruk	Arealbruken består av mye boligbebyggelse med skoler og barnehager. Det finnes noe jordbruk og drives reindrift. Åpen fastmark og skogarealer benyttes til friluftsliv. Ca. 500 meter oppstrøms Slettelva fra strandlinja til Slettebukta finnes en transformatorstasjon med tilknyttede kraftledningstraseer som går nordover i delområdet. Sandnessundbrua går ut fra delområdet og over til Tromsøya. Brua er hovedferdselsåre mellom Tromsøya og Kvaløya.	X
Bebyggelsespreg	Bebyggelsen består av tradisjonell trehusbebyggelse som hovedsakelig er eneboliger.	
Historie og stedsidentitet	Dam Slettelva er registrert som kulturminne og ble bygget i 1918 med formål som vannforsyning. Registrerte kulturminner ellers i delområdet fra slutten av 1800-tallet tyder på at det har vært drevet jordbruk i lang tid i delområdet.	middels

Vannforsyning

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktige for landskapskarakteren
Landskapskarakter	Åpent dallandskap med kyst som er påvirket av menneskelig aktivitet med en blanding av boligbebyggelse, jordbruk, industri i form av kraftledningstrase transformatorstasjon og vannmagasin. Området har også naturkvaliteter og er et populært nærfriluftslivsområde.	



Figur 6-33: Nordre Slettelva som renner ned fra Amundvatn. Fjellformasjonene er store og avrundede.



Figur 6-34: Dam Slettelva sett fra oppstrøms side.



Figur 6-35: Foto fra Slaktarhaugen, mot nordre deler av delområdet, hvor bebyggelsen går over til skogkledde åser.



Figur 6-36: Foto tatt fra Dam Slettelva med utsikt nedover flomløpet. Tromsøya i bakgrunnen.



Figur 6-37: Til venstre vises deler av lysløypetrase nedstrøms Dam Slettelva. Til høyre vises deler av et brattere parti av kjøreveien opp til damanlegget.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-6: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA3

Verdivurdering: Delområde LA3 -					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲ <u>Inngrepsgrad</u>: Noe verdi <u>Naturvariasjon</u>: Noe verdi <u>Distinkthet</u>: Noe verdi <u>Mangfold</u>: Noe verdi <u>Særpreg</u>: Noe verdi <u>Sammenhenger</u>: Noe verdi <u>Tilhørighet/identitet</u>: Noe verdi <u>Visuell karakter</u>: Noe verdi Verdien av delområdet vurderes til å være Noe verdi. <u>Begrunnelse</u>: Overvekt av menneskelig påvirkning som bebyggelse og infrastruktur. Delområdet har en god del natur, men lite variasjon. Flere kulturminner tilsier at landskapet har hatt betydning i lang tid, og det har flere elementer fra både kultur, natur, friluftsliv og landbruk.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet

▲ <u>Synlighet</u>: Noe forringet <u>Fragmentering</u>: Noe forringet <u>Skala</u>: Noe forringet <u>Formgiving</u>: Noe forringet <u>Tilhørighet/identitet</u>: Noe forringet Påvirkningen av tiltaket vurderes som Noe forringet <u>Begrunnelse</u>: Delen av tiltaket som vil påvirke delområdet er ny veitrase opp til Nedre Svarthammervatn. I dagens situasjon går veien forholdsvis rett opp over bratte partier, som gjør den synlig på lang avstand. Med ny trase vil veien slynge seg opp fjellsiden og ta mer plass. Veien vil gi noe fjernvirkning sør i delområdet, men tiltaket vil bli mest synlig i nord og øst. Områder som i dag er kledd med vegetasjon vil få en forandring som bidrar til noe ytterligere fragmentering. Hvis veiens sidearealer opparbeides og vegetasjon tilbakeføres vil det bidra til å dempe negativ fjernvirkning. Hvis eksisterende veitrase tilbakeføres til natrulik tilstand, vil det også dempe negativ påvirkning noe. Tiltaket vil gi størst fjernvirkning fra lia nord og øst for dam Slettelva, i boligområdene øst for dam Slettelva, og stedvis nede langs strandlinja. Synlighet vil stedvis dempes av vegetasjon og bygninger.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
▲ Noe negativ konsekvens for delområdet (0).							

6.5.4 LA4 Kystslettelandskap – Rismålhaugen

Avgrensning

Delområdet består av vestre deler av Tromsøya og avgrenses ved Hamna i nord. Avgrensingen følger 8 km grense for synlighet fra tiltaket i øst, og strekker seg dermed rundt Grønnåsen. I sør avgrenses delområdet ved Søndre Langnes og Sandnessundet.

Beskrivelse

NiN landskapstyper innenfor delområdet er LA-TI-K-S-3 Skjermet indre kystslettelandskap med tett bebyggelse i influensområdet og LA-TI-K-S-11 Skjermet indre slakt til småkupert kystslettelandskap med tett bebyggelse (se kap. 6.5 Inndeling i delområder).

Tabell 6-7: Oppsummering

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktigst for landskapskarakteren
Geologi, landformer og vannforekomster	Området er deler av Tromsøya og har kystlinje i øst. Det er små vann og bekker i deler av området. Geologien er svakt kupert med myke former. Høyeste punkt er 133 moh, og terrenget blir slakere ned mot strandlinja.	X
Romlige forhold og skala	Landskapsrommet oppfattes som et mindre rom som ligger sentret i et større landskapsrom, da delområdet er deler av en øy som er omringet av høye fjellformasjoner på andre siden av Sandnessundet.	
Distinkte naturelementer	Det er ingen utpregede distinkte naturelementer i delområdet.	
Natursammenhenger	Strandlinja er et sammenhengende element. Skogarealene består av sammenhengende viltvoksende vegetasjon.	

Vannforsyning

Forhold ved landskapet	Beskrivelse	Forhold som er viktigst for landskapskarakteren
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Skogarealene har viltvoksende vegetasjon som hovedsakelig består av lauvskog. Det er noen myrområder i delområdet. Bebygde arealer har blandet beplantning.	
Aktive naturprosesser	Ingen aktive naturprosesser i delområdet.	
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Det er svært lite jordbruk i delområdet, men det er registrert noen små arealer fulldyrket jord og innmarksbeite. Det er ikke reindrift på Tromsøya.	
Arealbruk	Tromsø flyplass ligger øst i delområdet og utgjør mye av arealene. Større områder med næringsbebyggelse grenser til flyplassen. I nord finnes det en rytterklubb, og store deler av delområdet omfatter boligbebyggelse. Skogarealer brukes til friluftsliv og det finnes noen mindre arealer med beitemark.	X
Bebyggelsespreg	Boligbebyggelse er feltvis i delområdet. Boligbebyggelse består hovedsakelig av tradisjonell trehusbebyggelse i form av eneboliger, på to etasjer.	X
Historie og stedsidentitet	Flere kulturminner både av samisk og ikke-samisk opprinnelse i området tyder på at området har vært benyttet til bosetninger i lang tid. Det er registrert bosetningsområder helt tilbake til yngre steinalder.	
Landskapskarakter	Bebygde områder med flyplass, bolig og næring. Landskapet ligger omringet av flotte, mektige fjellformasjoner og har naturområder egnet for friluftsliv.	



Figur 6-38: Foto fra Grindneset sør for Sandnessundbrua, med fjellet Litjebålmannen i bakgrunnen. Lav engvegetasjon med innslag av trær vokser i sonen ned mot stranda.



Figur 6-39: Strandlinja rett sør for Sandnessundbrua. Lys sand vises ved vannkanten rundt Tromsøya.



Figur 6-40: Sti ned fra Skihytta på Rismålshaugen. Vegetasjon hindrer utsikt i mye av skogarealene. Deler av Håkøya og søndre deler av Kvaløya vises i siktlinje over veien.



Figur 6-41: Skihytta på Rismålshaugen ligger på et av de to høyeste punktene på Tromsøya, i et skogsområde med turstier, som er mye benyttet til friluftsliv.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-8: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde LA4

Verdivurdering: Delområde LA4 -					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲ <u>Inngrepsgrad</u>: Noe verdi <u>Naturvariasjon</u>: Noe verdi <u>Distinkthet</u>: Uten betydning <u>Mangfold</u>: Noe verdi <u>Særpreg</u>: Noe verdi <u>Sammenhenger</u>: Noe verdi <u>Tilhørighet/identitet</u>: Middels verdi <u>Visuell karakter</u>: Noe verdi Verdien av delområdet vurderes til å være Noe verdi. <u>Begrunnelse</u>: . Delområdet er tydelig dominert av menneskelige konstruksjoner, bebyggelse og infrastruktur, både med bolig, næring og flyplass hvor det som genereres mye trafikk. Naturen i delområdet er noe variert.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
	▲ <u>Synlighet</u>: Noe forringet <u>Fragmentering</u>: Ubetydelig endring				

Vannforsyning

	<u>Skala:</u> Ubetydelig endring <u>Formgiving:</u> Ubetydelig endring <u>Tilhørighet/identitet:</u> Ubetydelig endring Påvirkningen av tiltaket vurderes som Ubetydelig endring <u>Begrunnelse:</u> Det er ingen fysiske tiltak i delområdet. Delen av tiltaket som vil kunne påvirke delområdet visuelt er ny veitrase mellom Slaktarhaugen og dam Slettelva oppover til fjellområdene. Tiltaket vil utføres på andre siden av fjorden, nordvest for delområdet og vil dermed kun gi noe fjernvirkning over til Tromsøya. Det vil kunne bli synlig ifra store deler av delområdet, men tiltaket er langt unna og det vil ikke være tiltaket i seg selv som fanger oppmerksomheten først. Rismålhaugen er et av de mest uttatte stedene i delområdet ifølge teoretisk synlighetsanalyse. Ved befaring ble det observert at vegetasjonen rundt skihytta gjør det vanskelig å få sikt bort til tiltaksområdet. I vintersesongen blir det noe lettere, da løv fra bjørketrærne vil forsvinne, men trærne har fortsatt en viss skjermende effekt. Langs strandlinja, som ved Hammerneset vil det være lite som skjermer for synlighet, men det er også mest sannsynlig at utsiktsbildet i dette området heller vil være mot nord, ut mot havet og fjell i retning nord. Tiltaket vil være synlig fra Grindsneset som ligger rett vest for Tromsø flyplass. Tilbakeføring av eksisterende vei til en naturlig tilstand vil bidra noe positivt og dempe fjernvirkningen noe. Opparbeiding av sidearealer med tilbakeføring av vegetasjon vil også kunne bidra til å dempe negativ fjernvirkning noe.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / +++++	+ / ++	0	-	--	---	----
	▲ Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

Visualiseringer



Figur 6-42: Foto fra Grindneset som viser dagens situasjon for eksisterende veitrase opp til dammene.



Figur 6-43: Visualisering av etablert ny veitrase opp til dammene. Ny trase vil slynge seg oppover i terrenget til forskjell for eksisterende vei som går i en rett linje på det bratteste partiet.

6.6.1 Andre hensyn som er relevante for beslutningstager

Nasjonale miljømål

Det er jf. Miljøstatus.no fastsatt 24 mål for miljøet av Klima- og miljødepartementet, fordelt på 6 ulike områder. Disse 6 områdene er:

1. Naturmangfold
2. Kulturminner og kulturmiljø
3. Friluftsliv
4. Forurensning
5. Klima
6. Polarområdene

Det er ikke utnevnt noen egne miljømål for landskap, men landskap inngår likevel som del av flere av miljømålene. Følgende er vurdert å være de viktigste miljømålene tilknyttet tema landskap:

- Miljømål 1.3 (Naturmangfold) Et representativt utvalg av norsk natur skal tas vare på for kommende generasjoner
- Miljømål 2.2 (Kulturminner og kulturmiljø) Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging
- Miljømål 2.3 (Kulturminner og kulturmiljø) Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk.
- Miljømål 3.1 (Friluftsliv) Friluftslivets posisjon skal tas vare på og utvikles videre gjennom ivaretagelse av allemannsretten, bevaring og tilrettelegging av viktige friluftslivsområder, og stimulering til økt friluftslivsaktivitet for alle.

For mer info om miljømålene tilknyttet naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø og friluftsliv, se fagrapportene for disse temaene.

Miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi

Rundskrivet Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis, T-2/16, gir en tematisk gjennomgang av de særlig viktige nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet som skal legges til grunn ved vurdering av planforslag og innsigelser mot disse. Selv om dette er rettet mot planprosesser etter plan- og bygningsloven er vurderingen også relevante for tiltak etter annet lovverk. Rundskrivet er ikke en uttømmende gjennomgang av alle forhold som kan gi grunnlag for innsigelse på miljøområdet.

Jf. rundskrivets kapittel 3.9 skal innsigelse vurderes når planforslaget er i konflikt med følgende punkter:

- Verdensarvområder (Bergstaden Røros, Vegaøyan, Vestnorsk fjordlandskap – Geirangerfjorden, Nærøyfjorden og Industrieren Rjukan-Notodden).
- Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA), jf. kartlag i Askeladden. Nasjonale kulturhistoriske bymiljøer, jf. NB!-registeret.
- Helhetlige kulturlandskap av nasjonal eller vesentlig regional interesse, herunder utvalgte kulturlandskap i jordbruket, jf. Naturbase.
- Landskap kartlagt etter NiN av nasjonal eller vesentlig regional verdi, der slik verdsetting foreligger.

- Landskap der de samlede kulturhistoriske verdiene og naturmangfoldverdiene vurderes å utgjøre en miljøverdi av nasjonal eller vesentlig regional interesse.

Det er vurdert at tiltaket ikke kommer i konflikt med overnevnte.

6.7 Trinn 2: Konsekvenser av alternativer

Tabell 6-9: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering av påvirkning for de ulike delområdene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1
LA1 – Ås- og fjellandskap - Kjølén	0	-
LA2 Ås- og Stor-Kjølén – Amundvatn – Arntutta - Mellafjellet	0	0
LA3 Kystslette- og dallandskap – Slettelva	0	-
LA4 Kystslettelandskap - Rismålhaugen	0	0
Samlet vurdering	Ubetydelig	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Dagens situasjon.	Tiltaket utgjør ubetydelig konsekvens for to delområder og noe konsekvens to delområder.
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering	Nullalternativet speiler dagens situasjon, og vil dermed ikke ha konsekvenser for landskapet.	Alternativet innebærer noe negativ konsekvens for landskapet i to av fire delområder. Samlet sett vil alternativ 1 forverre landskapsbilde noe sammenlignet med nullalternativet.

6.8 Usikkerhet

Ved vurdering av konsekvenser for landskap knytter det seg alltid en viss usikkerhet til hvorvidt landskapsverdiene i området er godt nok fanget opp og vurdert korrekt. Verdiene er fastsatt på bakgrunn av innhentete data, teoretiske synlighetskart, befaring i deler av influensområdet og bilder.

Påvirkningen er i hovedsak vurdert basert på teoretisk synlighetskart, samt bilder over området og topografisk kart, og vurderes som relativt sikre. Usikkerhet for synlighetskart er diskutert i kap. 6.1.4 Avgrensning av influensområdet.

I denne vurderingen vurderes kunnskapsgrunnlaget for landskap å være i klasse 2 *godt* (se kap. 6.1.2) med tanke på å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens av tiltaket. Usikkerhet knyttet til detaljer i tiltaket (endelig utforming av overløp for dammene) har mindre betydning for dette temaet.

6.9 Konsekvenser i anleggsfasen

Prosjektet er i en tidlig fase, og det foreligger ikke en detaljert plan for byggefasen. Det må iht. gjeldende krav utarbeides en detaljplan for å håndtere hensynet til miljø og landskap i anleggsfasen.

I anleggsfasen vil det være noe aktivitet som følge av transport av masser, fundamenter/betong og anleggsutstyr. Transport vil, der forholdene tillater det, gjennomføres ved bruk av anleggsvei.

Støy, noe støv og lysstøy vil ha liten innvirkning på landskapsbildet. I tillegg vil de være av midlertidig karakter og for en kortere periode.

Anleggsfasen vurderes å ha liten betydning for konsekvensene for landskapsbilde, og er derfor ikke vektlagt i konsekvensvurderingene.

6.10 Avbøtende- / skadereduserende tiltak

6.10.1 Begrense inngrep

For permanent og midlertidige anleggsdeler er det viktig å begrense permanente sår som skjæringer og fyllinger. Nøye vurderinger bør gjøres tidlig i prosjekteringsfasen.

6.10.2 Topografi- og landskapstilpasning

Etablering av ny veitrase vil føre til synlige sår i terrenget med både skjæringer og fyllinger. God landspastilpasning av veitraseen og tilbakeføring av vegetasjon rundt traseen vil bidra til å dempe og begrense synlige sår.

Det anbefales at eksisterende veitrase som erstattes med ny trase tilbakeføres og restaureres til en naturlig tilstand som en del av tiltaket.

Ved dam Amundvatn anbefales det å arrondere rundt dammen slik at terrenget møter damkrona med en natrulik overgang. Massene bør revegeteres slik at området får et mer helhetlig og harmonisk uttrykk. Se figur 6-31 for forslag til visuell utforming sett fra nedstrøms dammen.

7 Friluftsliv

7.1.1 Veileder M-1941

Denne utredningen følger metoden beskrevet under tema friluftsliv i veileder for konsekvensutredning av klima og miljø, [M-1941](#) (Miljødirektoratet, 2023). Hovedprinsippene i metoden er gitt i kapittel 2.1. Det er ikke gjort nærmere rede for den temaspesifikke metoden her. For nærmere beskrivelse, se [kapittel 3](#) i M-1941.

7.1.2 Innhenting av kunnskap

Kunnskap om området er hentet fra en rekkekilder som vist i punktlisten, og gjengitt i referanselista:

- Miljødirektoratets Naturbase (registrerte friluftslivsområder)
- Tromsø kommunes kartportal (galleri) (Temakartene Plandata, Kommuneplanens arealdel, samt Friluft, idrett og lekeplasser)
- Troms fylkeskommune (gjeldende planer og strategier)
- Ut.no
- Ti på topp Tromsø
- Tromsø kiteklubb
- Strava heatmaps
- Kontakt med Kvaløya Nordre Grunneierlag, v/ leder Ronald Rydningen
- Kontakt med Tromsø kommune v/ Enhet for park, idrett og friluftsliv og Seksjon for byutvikling, klima, miljø og landbruk
- Befaring onsdag 11. september 2024 av landskapsarkitekt Ingeborg Fjeldberg sammen med kompetanse på Vannmiljø. Bilder i kapittel 7 er fra denne befaringsen.

7.1.3 Avgrensning mot andre fagtema

Friluftsliv er ofte definert som «opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse».

Ifølge Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2023) omfatter fagtemaet friluftsliv alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet, og i naturen ellers. Friluftsliv er en samhandling mellom fysisk aktivitet og naturopplevelse. Naturopplevelse inkluderer også det å oppleve kulturminner i natur, og å forstå og oppleve landskapets historie. Dette tilfører friluftslivsopplevelser en ekstra dimensjon.

Natur- og kulturlandskap inneholder ofte stier og større eller mindre friluftslivsområder og historiske spor. Friluftsområdene og stienes betydning for friluftsliv slik som bruksverdi, kvaliteter, tilrettelegging med mer verdsettes under tema friluftsliv, mens verdien knyttet til landskap hører hjemme i landskapstemaet.

Fiske som friluftaktivitet vurderes under dette temaet, mens fisk som en del av naturmangfoldet vurderes under tema vannmiljø.

7.1.4 Avgrensning av influensområdet

Influensområdet er det arealet som vil få direkte og indirekte virkninger av det planlagte tiltaket. Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir fysisk berørt av selve tiltaket/inngrepet. Dette inkluderer i første rekke permanente anlegg/installasjoner som dammer, atkomstveier, terreng-inngrep, reguleringsone etc., dersom disse fører til varig skade eller ulempe for friluftslivet. Tiltaksområdet til dette prosjektet er vist i figur 1-2.

I influensområdet inngår også tilstøtende områder som kan få indirekte effekter (støy/forstyrrelser, visuell påvirkning m.m.). Det samlede influensområdet er satt med en buffer på 50 m rundt vannene og omlagt/utbedra vei, og er vist på kartet i figur 7-4.

For tiltak som blir synlige over store avstander er det ofte synlighet som danner yttergrensen for influensområdet. Deler av tiltaket vil bli synlig fra et større område, særlig tiltakene knyttet til omlegging og utbedring av vei. Tiltakene knyttet til vannene vil være mindre synlige. Reguleringssonen omkring dammene vil bli omtrent som i dag. Reguleringssonen vil i normalsituasjon ikke bli benyttet, og området vil derfor i begrenset grad bli preget av varierende vannstand. Sonen vil først og fremst være synlig i barmarksperioden. Synlighet behandles under tema Landskap. Selv om tiltaket vil bli synlig fra et større område, vurderes det ikke å påvirke områdets karakter, og synligheten vurderes derfor å ha liten betydning for friluftslivet. Eksisterende infrastruktur planlegges i stor grad gjenbrukt. Dette vil bidra til å begrense omfanget av nye inngrep.

Flere turstier og veier inngår i influensområdet. Man kan tenke seg et langt større influensområde for stier/veier, siden de brukes for å ta seg fram mellom A og B. Om tiltaket hadde ført til at stier hadde måtte stenge slik at ferdseien ville blitt vanskeligere, hadde influensområdet blitt mye større. I dette tilfellet vil ingen stier/veier påvirkes på den måten, det er kun en visuell påvirkning. Turveien mellom Nedre og Øvre Svarthammervatn inngår i influensområdet.

7.2 Kunnskapsgrunnlaget

7.2.1 Generell områdebeskrivelse

Området ligger i ei sørøstvendt fjellside. Fra store deler av fjellsida er det utsikt mot Tromsøya og fjellene lenger øst på fastlandet. Nederst i lia er det tett vegetasjon, mens det lenger oppe blir snaufjell med lyngvegetasjon og mye stein.

Langs Kvaløysletta nederst i lia ligger boligområder med tilhørende barnehager, skoler og forretnings-/næringsvirksomheter m.m. Kvaløysletta bussterminal ligger i krysset mellom fv. 862 og 863, ved foten av Sandnessundbrua.

I forlengelsen av Slettabakken går en gruslagt vei oppover Svarthammardalen til Nedrevatnet. Der deler veien seg mot Amundvatn og mot Nedre og Øvre Svarthammervatn.



Figur 7-1: Grusveien oppover Svarthammardalen, utsikt mot Sandnessundbrua, Tromsøya og fjellene på fastlandet vises i bakgrunnen.

For øvrig går det en rekke stier og løyper i fjellsida. Turstiene går i stor grad opp til utsiktspunkter på fjelltopper, og flere av stiene møtes på fjelltoppen Stor-Kjølen i nordvest. Lengst nede i lia går et omfattende stisystem både langs og på tvers av høydekotene. Oppe i lia over tregrensa er det også lett å gå i terrenget utenom stier. Like over tettbebyggelsen går det lysløype (Eidkjosen – Finnvikvatnet). Langs løypa er det satt ut benker og bord, og det er stedvis etablert gapahuker. Lysløypa krysser den gruslagte veien like ovenfor boligbebyggelsen. I tilknytning til lysløypa er det også andre skiløyper, som ikke er lyssatt.

Det går en kraftledning langs fjellsida like overfor bebyggelsen. Denne krysser grusveien. Det går også kraftledning oppover fjellsida fra Slettevbakken til Kjølen. Ledningen ligger stedvis tett på grusveien, og den passerer relativt tett på Nedre Svarthammervatn og Øvre Svarthammervatn.

Tromsø lufthavn ligger på Tromsøya, på andre siden av Sandnessundet. Området er derfor noe utsatt for støy fra flytrafikk.

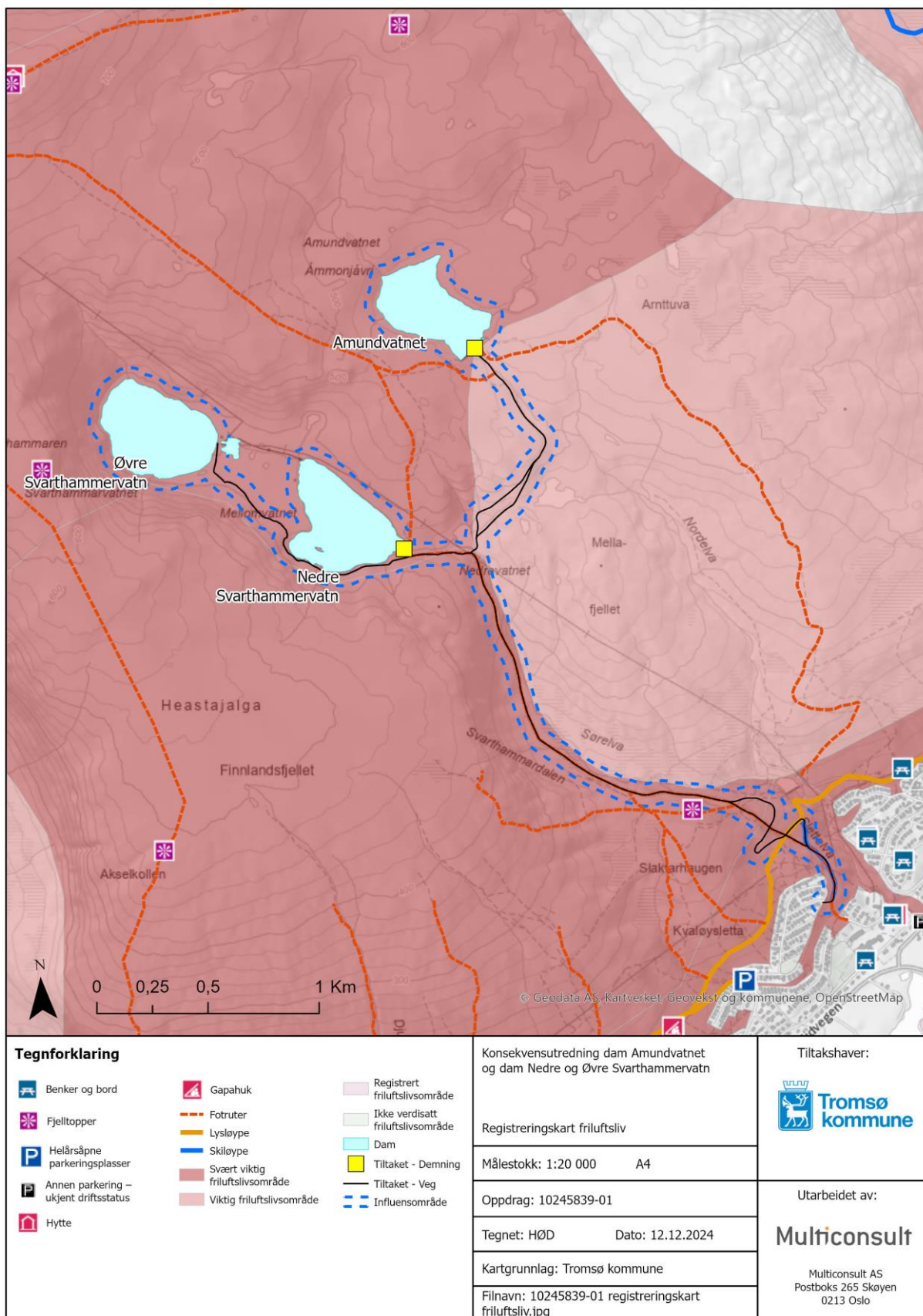
Amundvatn og Øvre og Nedre Svarthammervatnet er en del av hovedkildene for drikkevann i Tromsø kommune. Flere steder i området står det opplysningsskilt om restriksjoner på aktiviteter. I kommuneplanens arealdel er det gitt sikringssone på nedslagsfeltet til vannene (hensynssone H110) (Tromsø kommune, u.d.). Det er derfor allerede begrensning på bruk av vannene til friluftsliv.



Figur 7-2: Opplysningsskilt i området



Figur 7-3: Opplysningsskilt i området med restriksjoner på en rekke aktiviteter. Det skraverte arealet i kartet til høyre på skiltet viser nedslagsfeltet til drikkevannene, som tilsvarer sikringssonen angitt i kommuneplanens arealdel



Figur 7-4: Registreringskart friluftsliv. Influensområdet for tiltaket er vist med blå stiplet linje.

7.2.2 Atkomst

Det går en gruslagt vei i forlengelsen av Slettebakken oppover til Nedrevatnet og videre helt opp til Øvre Svarthammervatn. Veien er en gammel anleggsvei, som det kreves tillatelse til å kjøre på. Veien er kjørbare opp til Øvre Svarthammervatn, men ikke på strekningen fra Nedrevatnet til Amundvatn. Fra Nedrevatnet til Amundvatn har veien i dag mer preg av kjerre-/traktorveg/sti. Strekningen fra Nedrevatnet til Øvre Svarthammervatn har også noe lavere standard enn den nederste delen. Veien er en viktig atkomst til området, og er mye brukt som turvei. Enkelte partier er svært bratt, særlig stekningen på høyde med dammen i Sletteelva og Slaktarhaugen, samt en stekning øst for Nedrevatnet

Fra boligområdene langs Kvaløysletta er det en rekke mindre stier som gir atkomst til området. Stinettet gjør Svarthammardalen og tiliggende fjellområder svært lett tilgjengelig for beboerne i området. Det er også relativt lett å gå i terrenget utenfor stiene når man kommer opp på snaufjellet.

Det er utfartsparkeringer flere steder langs Kvaløysletta, som gir god tilkomst til de som ikke bor i nærområdet. Av særlig betydning for området er utfartsparkeringene ved Slettebakken, Durmålsveien og Storelva.

Det er også gode kollektivforbindelser til området. Dette gjør området lett tilgjengelig ikke bare for nærområdet, men for Tromsøs befolkning for øvrig, samt turister.

7.2.3 Tilrettelegging

Området er tilrettelagt for friluftsliv gjennom etablerte turveier, stier og løyper. Ut over dette er området i liten grad tilrettelagt.

På Stor-Kjølen har Troms Turlag bygget ei varmebu. Like overfor bebyggelsen langs Kvaløysletta er det etablert lysløype, se oransje linje i figur 7-4. Langs løypa er det stedvis satt opp gapahuker, benker og bord. Dette ligger imidlertid utenfor tiltaksområdet.

7.2.4 Fiske

Ifølge friluftslivskartleggingen (Miljødirektoratet, u.d.) fiskes det småfisk i bl.a. Svarthammervatn og Amundvatn. Siden vannene inngår i drikkevannsforsyningen, er fiske ikke tillatt, se figur 7-3.

Kvaløya Nordre Grunneierlag forvalter det berørte, og selger fiskekort i utmarksområdene rundt. Grunneierlaget bekrefter fiskeforbudet i Amundvatn, Øvre og Nedre Svarthammervatn i epost 06.12.2024 (Kvaløya Nordre Grunneierlag v/ leder Ronald Rydningen, u.d.). De er kjent med at det har vært fanget noen røyer i Øvre Svarthammervatn selv om det er fiskeforbud, men at omfanget av fiske er svært begrenset.

Sletteelva bruker å være tørr på sommeren, så ifølge grunneierlaget er det lite fisk der. Kommunen har i epost 03.12.2024 opplyst at fisket oppover elva er svært begrenset. Den er liten, og har lite typiske fiskeplasser. (Tromsø kommune v/ enhet for park, idrett og friluftsliv og Seksjon for byutvikling, klima, miljø og landbruk, u.d.)

På bakgrunn av at det er fiskeforbud i de berørte vannene, og svært begrenset fiskeaktivitet i elva, vurderes fiske å ikke påvirkes av tiltaket. Virkninger for fiske omtales derfor ikke videre i konsekvensutredningen.

7.2.5 Jakt

Kvaløya Nordre Grunneierlag forvalter det berørte arealet og selger jaktkort i utmarksområdene rundt. Grunneierlaget har i epost 06.12.2024 opplyst at området brukes til jakt på småvilt/rype. Det

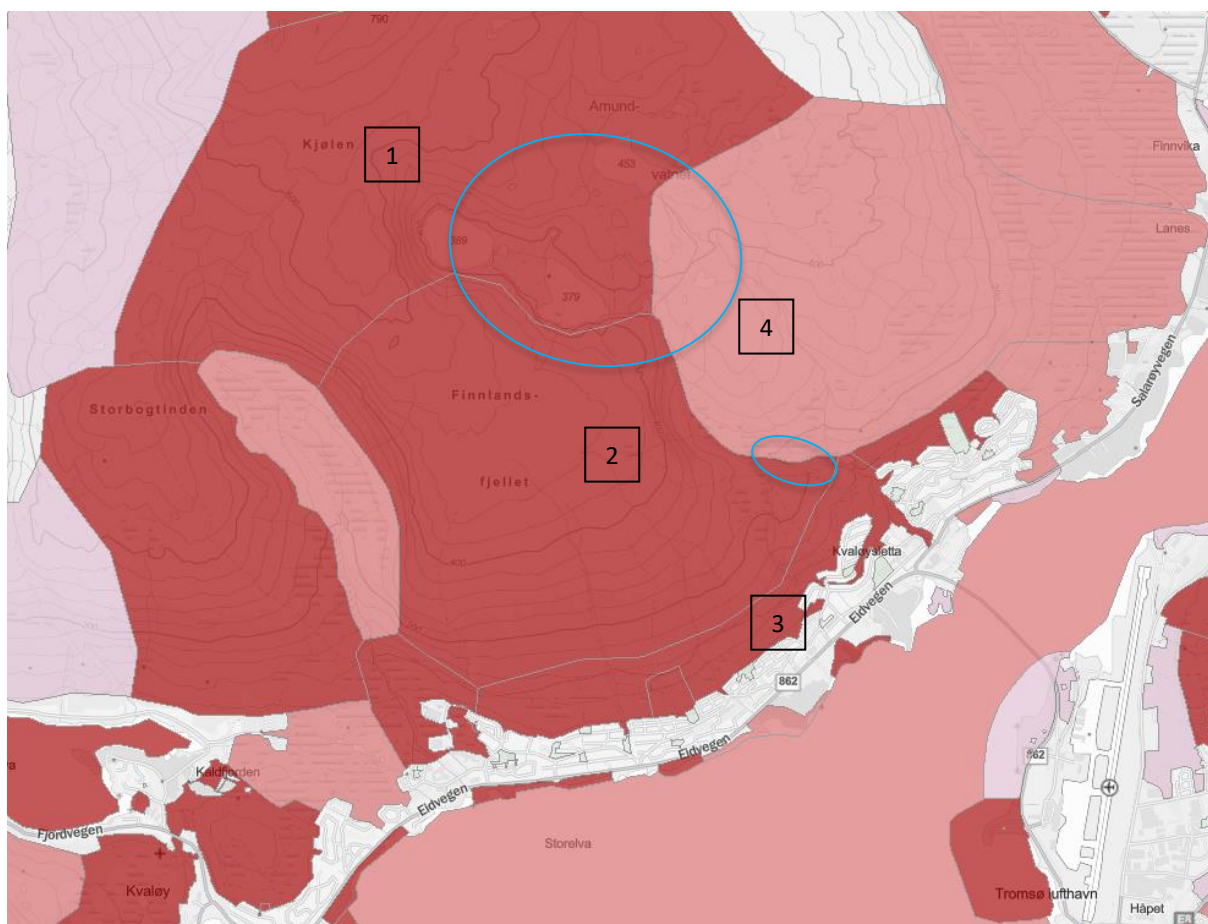
er begrenset jakttid. I 2024 åpnet grunneierlaget for jakt i til sammen 16 døgn (8 døgn i henholdsvis september og oktober). Tidligere når rypebestanden var mer solid var det jakt fra høsten og helt frem til julefredningen. De skriver at det er lite trolig at det vil bli åpnet for den type jakt igjen. De opplyser også at det unntaksvis kan være elgjakt i området, men at det ikke vil være felling om det ikke er skadeskutt dyr som må avlives. (Kvaløya Nordre Grunneierlag v/ leder Ronald Rydningen , u.d.)

Muligheten til jakt blir ikke påvirket av tiltaket ut over anleggsperioden. Jakt omtales ikke videre i konsekvensutredningen.

7.2.6 Kartlagte friluftsområder

De kartlagte friluftslivsområdene som er beskrevet i tabell 7-1 har sammenheng med andre kartlagte friluftslivsområder omkring, jf. figur 7-5. Mange av disse er registrert som viktige eller svært viktige friluftslivsområder (Miljødirektoratet, u.d.).

Tiltaks- og influensområdet omkring Amundvatn og Øvre og Nedre Svarthammervatn utgjør bare en mindre del av de større kartlagte friluftslivsområdene.



Figur 7-5: Kartlagte og verdisatte friluftslivsområder i og omkring tiltaksområdene. Nummereringen viser til beskrivelsen i tabell 7-1, tiltaksområdene for dammer og veiomlegging er vist med blå sirkel. Mørk rød farge viser svært viktige friluftslivsområder, og rosa viser viktige friluftslivsområder

Tabell 7-1: Beskrivelse av kartlagte friluftslivsområder iht. veileder M-98 (Miljødirektoratet, u.d.)

Kartlagt område	Beskrivelse
1 Kjølen	Området Kjølen er beskrevet som et stort turområde med tilrettelegging. Det er vurdert som et svært viktig friluftslivsområde (A-verdi). Både Øvre og Nedre Svarthammervatn og Amundvatn ligger innenfor området. Områdets store verdi for friluftslivet skyldes særlig den store og allsidige helårs bruken, blant både lokale og tilreisende. Kjølen (790 moh) er en av Kvaløyas mest besøkte topper, og er lett tilgjengelig og egnet for allsidig bruk. Området (særlig sør for toppen) blir mye brukt til turgåing, stiløping, skiturer, stisykling og kiting. Det er merket rute til toppen, både sommer og vinter. Fra Kvaløysletta går det grusvei opp til både Svarthammervatn og Amundvatn, og sti derfra videre opp til toppen. Grusveien brukes mye i forbindelse med ski-/fot- og sykkelturner hele året videre til Kjølen i nord, og Arntuva og Mellafjellet i øst. Stien fra vannene opp til Kjølen er merket med røde pinner som er gode å ha i dårlig sikt. Det er flere andre ruter opp til Kjølen som brukes en del, både fra Finnvikdalen i øst, fra sørøst ved Slettaelva, eller fra sørvest ved Storelva via Rødtinden. På toppen er det en liten åpen bu med gulvvarme som er satt opp av Troms turlag. Det fiskes småfisk i bl.a. Svarthammervatn og Amundvatn (se omtale av fiskeforbud i kap. 7.2.4). Området regnes som ganske preget av inngrep på grunn av anleggsvei, kraftledning, flyradar, og oppdemmet vann, samt har godt utsyn til kommunens mest utbygde arealer. Lydmiljøet påvirkes litt av flytrafikk.
2 Finnlandsfjellet	Finnlandsfjellet er et svært viktig friluftslivsområde (A-verdi) (nærturterreng). Verdien er hovedsakelig knyttet den store helårsbruken, både blant lokale og tilreisende. Området benyttes mye året rundt, og er et svært viktig turområde for lokalbefolkningen og mange av kommunens innbyggere. Det ligger nær byen og er tilgjengelig for mange til fots, med sykkel eller buss. Vanlige friluftaktiviteter er turgåing, skikjøring, bærplukking, soppsanking, fjellturer, terrengsykling, kiting og trugeturer. Det finnes mange stier i området og turmål som er lett tilgjengelige og egnet for barnefamilier. Finnlandsfjellet er et veldig populært og enkelt toppurturmål om vinteren, og både hobbymosjonister og aktive randoutøvere bruker Finnlandsfjellet jevnlig til treningsturer. Det er også et fint lavterskel turmål for nybegynnere på randonee. Mange lokale går direkte hjemmefra, og dermed går det opp og kjøres ned langs nesten hele fjellsiden ovenfor lysløypa. Helt øst i området går det grusvei oppover langs Slettaelva til Nedrevatnet. Denne kan følges nesten helt opp til Slaktarhaugen (223 moh.), som er et populært turmål for barnefamilier hele året. Slaktarhaugen er også et populært kitedest gjennom hele vinteren for Tromsø kiteklubb, og området brukes i forbindelse med nybegynnerkurs. Området er lett tilgjengelig for lavterskel ski- og fotturer i fjellet, i tillegg til sykling på grusveien helt i øst.
3 Kvaløysletta nærrområde	Kvaløysletta nærrområde er et svært viktig friluftslivsområde (A-verdi). Området benyttes veldig mye året rundt og er et svært viktig nærturområde for lokalbefolkningen og mange andre av kommunens innbyggere, fordi det ligger nær byen og andre tettbygde strøk, har gode bussforbindelser, er lett tilgjengelig og familievennlig, og er tilrettelagt med lysløype, stier, gapahuker og lekeområder i skogen. Vanlige friluftaktiviteter er ski- og fotturer, bærplukking, soppsanking, løping og sykling. Lysløypa går gjennom hele området, og er svært sentral i bruken av området. Lysløypa benyttes året rundt til langrenn (turer, trening og konkurranser), løping, gåturer, trilleturer med barnevogn, sykling (trening, jobbpendling), og har benker og rasteplasser underveis. Løypa er en del av det lange sammenhengende skiløypenettverket mellom Straumbukta og Finnvikvatnet, og prepareres for både klassisk og skøyting. Kvaløysletta bydel har et aktivt langrennsmiljø, og mange utøvere bruker lysløypa til organiserte og private langrennsaktiviteter. Mye av ferdelsen på lysløypa og gjennom området er knyttet til ski- og fotturer til Finnlandsfjellet. Området har ganske god egnethet til varierte friluftaktiviteter. Regionale og nasjonale brukere benytter området ganske ofte, men mest om vinteren, og da stort sett i tilknytning til konkurranser i lysløypa og turer og aktiviteter i fjellområdene ovenfor. Området gir hele året forbindelse til det mye besøkte Finnlandsfjellet, samt ferdse på lysløypa gjennom området. Mange skoler og barnehager bruker området. Det er ganske mye tilrettelegging i området, med lysløype og preparerte skispor om vinteren, gapahuker og tilrettelagt parkering, men mangel på toalett og tilrettelegging for hjulbrukere begrenser bruken noe.

Kartlagt område	Beskrivelse
4 Arnttuva – Lanes	Området er et viktig friluftslivsområde (B-verdi) (nærturterreng). Området benyttes året rundt, og er først og fremst et viktig tur- og nærturområde for lokalbefolkningen. Området brukes også noe av tilreisende til spesielle aktiviteter som kiting og terrengsykling. Helårsbruken er mest lokal. Om vinteren brukes området av både tilreisende og lokale, særlig i forbindelse med skiløypa, topptur og kiting. Toppturbruken er en del mindre enn på Finnlandsfjellet og Rødtinden. Vanlige friluftaktiviteter ellers er turgåing, skikjøring, bærplukking og soppstaking. Flere topper og koller i området er lett tilgjengelige og egnet for barnefamilier. Varden på Slettaelva ligger litt ovenfor Slettaelva skole, og er en kort og enkel tur fra Sandnessund og Slettaelva skole. Arnttuva (485 moh) helt i nord er et populært turmål, gjerne med terrengsykkel. Områdets verdi er hovedsakelig knyttet til den ganske store brukerfrekvensen. I tillegg har området en ganske god egnethet, grunnet lett tilgjengelige fjellområder for turer hele året, preparerte skiløyper som er en del av et større løypenettverk, samt muligheter for noe mer spesielle aktiviteter som stisykling og kiting.

7.2.7 Bruk av området

Kartleggingen av friluftslivsområdene i området har gitt verdivurderinger som *viktige* eller *svært viktige* friluftslivsområder. Dette skyldes i stor grad utstrakt bruk av områdene. Både friluftsområdene Finnlandsfjellet og Kjølen har ifølge kartleggingen stor brukerfrekvens, mens området Arnttuva – Lanes har ganske stor brukerfrekvens. Områdets egenskaper gjør det egnet til en rekke ulike aktiviteter fordelt over hele året. Områdene benyttes til fjellturer/toppturer, turgåing, stiløping, sykling på grusvei og stier/terreng, trugeturer, skiturer og skikjøring (randonee), kiting samt bærplukking og soppstaking.

Området har både lokale og tilreisende brukere, det være seg fra Tromsøs befolkning og turister. Områdene nederst i lia er lett tilgjengelige, og populære blant hobbymosjonister og barnefamilier. De høyere beliggende områdene er litt mer krevende å komme til, men er også svært populære turmål. Mye av ferdselen i influensområdet er knyttet til ski-, sykkel- og fotturer til de høyereliggende fjellområdene Kjølen (790 moh.), Slaktarhaugen (223 moh.) Arnttuva (485 moh.) og Mellafjellet (399 moh.). Avstanden fra bussholdeplassen på Kvaløysletta og opp til varmebua på Stor-Kjølen er ifølge ut.no 6,9 km. Fra utfartsparkeringene langs Kvaløysletta er avstanden omtrent den samme.

Det har nesten årlig vært Ti på topp-turmål i området (bl.a. Slaktarhaugen og Kjølen), noe som tiltrekker seg mange turgåere fra hele kommunen. Ti på topp Tromsø arrangeres av Troms og Finnmark bedriftsidrettskrets. Sesongen 2024 varer fra 2. juni til 29. september. Hvert år publiseres en oversikt over årets turer. Man kan registrer seg som deltaker mot en avgift, og får da tilgang til et registreringskort med påmeldingskode. Turene har et innsjekkingspunkt, der man kan registrere turen. Kjølen var i 2024 på en 11.plass, med 1063 innsjekkinger i Ti på topp. Turmålet Storelva - Slettaelva var på en 4.plass, med 2670 innsjekkinger. (Troms og Finnmark Bedriftsidrettskrets, u.d.) Ifølge opplysninger fra kommunen har Ti på topp ofte turmål med utgangspunkt i grusveien som går opp Svarthammardalen. (Tromsø kommune v/ enhet for park, idrett og friluftsliv og Seksjon for byutvikling, klima, miljø og landbruk, u.d.) Statistikken fra Ti på topp viser minimumstall, siden det vil være mange turer som ikke registreres.

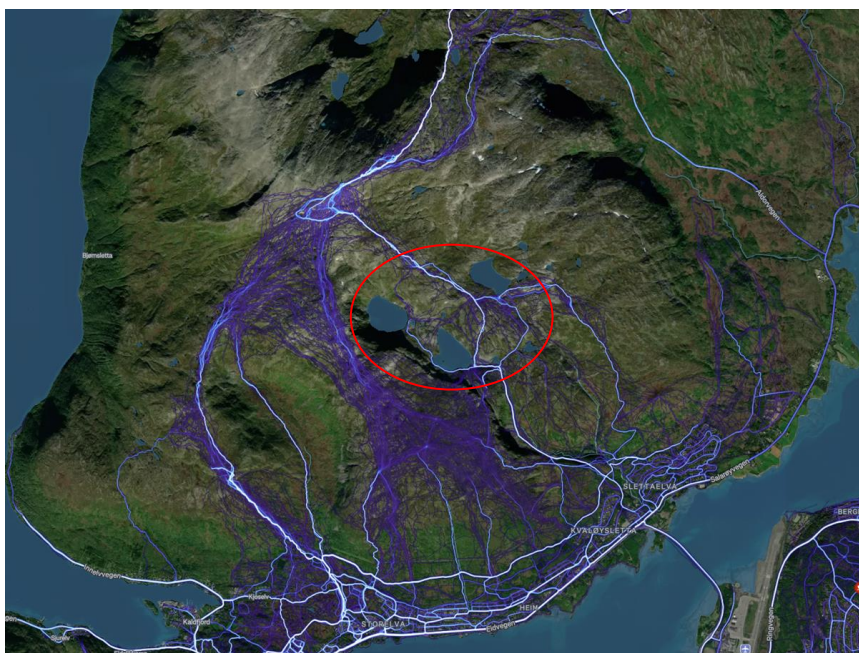
Kommunen har i epost 03.12.2024 (Tromsø kommune v/ enhet for park, idrett og friluftsliv og Seksjon for byutvikling, klima, miljø og landbruk, u.d.) opplyst at det er relativt mye fottrafikk og terrengsykling opp langs grusveien, og hovedstiene videre innover mot Nedre og Øvre Svarthammervatn, Amundvatn og opp mot Kjølen. Vinterstid er området også mye brukt, mest opp og ned til Kjølen, mens områdene nær elva brukes til kortere familieturer. Svarthammardalen regnes

som nærområde for Slettaelva og Kvaløysletta nord. Kommunen opplyser at også endel turister benytter veien, men at de sjelden går lenger enn til krysset ved Nedrevatnet.

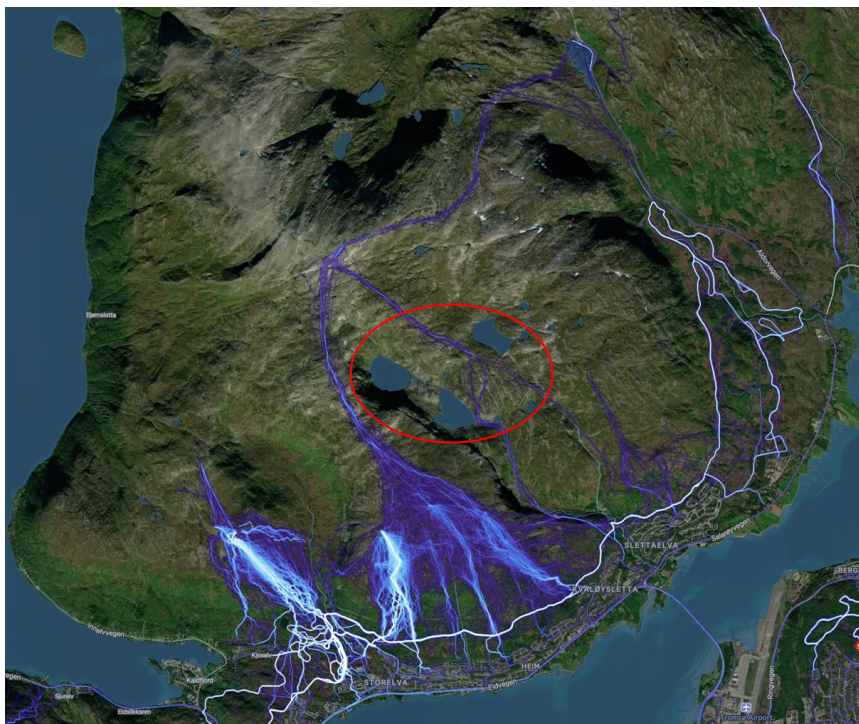
Kjølen er ifølge ut.no (Den Norske Turistforening (DNT), Statskog og Friluftsrådernes Landsforbund, u.d.) en av Kvaløyas mest besøkte topper. Man kan gå til Kjølen både til fots og på ski. Det går mange stier/løyper opp både fra sør og øst. Turen passer for de fleste, også mindre barn. Fra toppen er det panoramautsikt i alle retninger.

Tromsø kiteklubb har laget et spotkart, som viser at Finnlandsfjellet er en populær spot vinterstid. Klubben benytter bl.a. området i forbindelse med kurs. (Tromsø kiteklubb, u.d.)

Strava heatmap (Strava, u.d.) kan også benyttes for å få et visst inntrykk av bruken. Strava registrerer ruter til de som benytter Stravas app, fordelt på sykkel og til fots, sommer- og vinter. Kartene viser hvor stor aktiviteten er i et varmekart, «heatmap», der de mest besøkte rutene får en lysere farge. Merk at det er kun de som benytter appen som får sin aktivitet registrert. All aktivitet fanges ikke opp. Appen brukes hovedsakelig av personer som trener, slik at daglige trimturer, hundelufting, barns aktivitet etc. bare i liten eller ingen grad registreres. Dataene gir likevel et bilde av bruken i et område. Figur 7-6 viser «heatmap» for personer til fots. Her ser en tydelig at bruken av grusveien opp Svarthammardalen er betydelig. Figur 7-7 viser vintersport. Her kan man se utstrakt bruk av Finnlandsfjellet. Kartet tyder på at østsida av dalen brukes til å gå opp til Stor-Kjølen, og derfra kjører man ned Finnlandsfjellet.



Figur 7-6: Utsnitt fra Strava heatmap, aktivitet til fots. Amundvatn, Øvre og Nedre Svarthammervatn markert med rød sirkel



Figur 7-7: Utsnitt fra Strava heatmap, skiaktivitet Amundvatn, Øvre og Nedre Svarthammervatn markert med rød sirkel

Ifølge reiselivsstrategien for Troms og Finnmark 2023-2032 (Troms og Finnmark fylkeskommune, u.d.), har Kvaløya blitt en attraktiv toppturdestinasjon både nasjonalt og internasjonalt. Det er kjent at turister benytter området, men vi har ikke funnet informasjon om det konkrete influensområdets betydning for reiselivet. I det videre omtaler vi derfor ikke reiseliv ut over at turister inngår blant brukere av området som friluftslivsutøvere.

7.2.8 Inndeling i delområder

Influensområdet er delt inn i fire delområder for dette temaet. Delområdene er vist med verdi på kartet i figur 7-20 med samme nummer som angitt i delområdenavnet i beskrivelsen under.

Delområde F1 omfatter turveien i forlengelsen av Slettabakken på Kvaløysletta til Nedrevatnet og videre forbindelser i retning Amundvatn og mot Nedre og Øvre Svarthammervatn. Veien legges om to steder, og delområdet omfatter da omlagt vei. Det er lagt en buffer på 50 m rundt veien.

Delområdene F2 Amundvatn, F3 Nedre Svarthammervatn og F4 Øvre Svarthammervatn omfatter det respektive vannet samt en buffer på 50 m rundt vannet.

7.3 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens

7.3.1 Delområde F1 Turvei

Beskrivelse

Turveien er en tidligere anleggsvei. Den er gruslagt og kjørbare fram til Øvre og Nedre Svarthammervatn, men fra Nedrevatnet og oppover er opparbeidelsen noe enklere enn den nederste delen. Fra Nedrevatnet til Amundvatn er ikke veien kjørbare i dag, og har mer preg av kjerrevei. Strekningen forbi dammen i Slettaelva og Slaktarhaugen, samt et parti øst for Nedrevatnet er svært bratt. Området har allerede betydelige inngrep. Turveien setter et sterkt preg på området, i tillegg til kraftledning og utsikt til oppdemmete vann. Fra turveien er det dessuten utsikt til

kommunens mest utbygde arealer, med bl.a. Tromsø lufthavn og tettbebyggelsen i utkant av bysentrum.

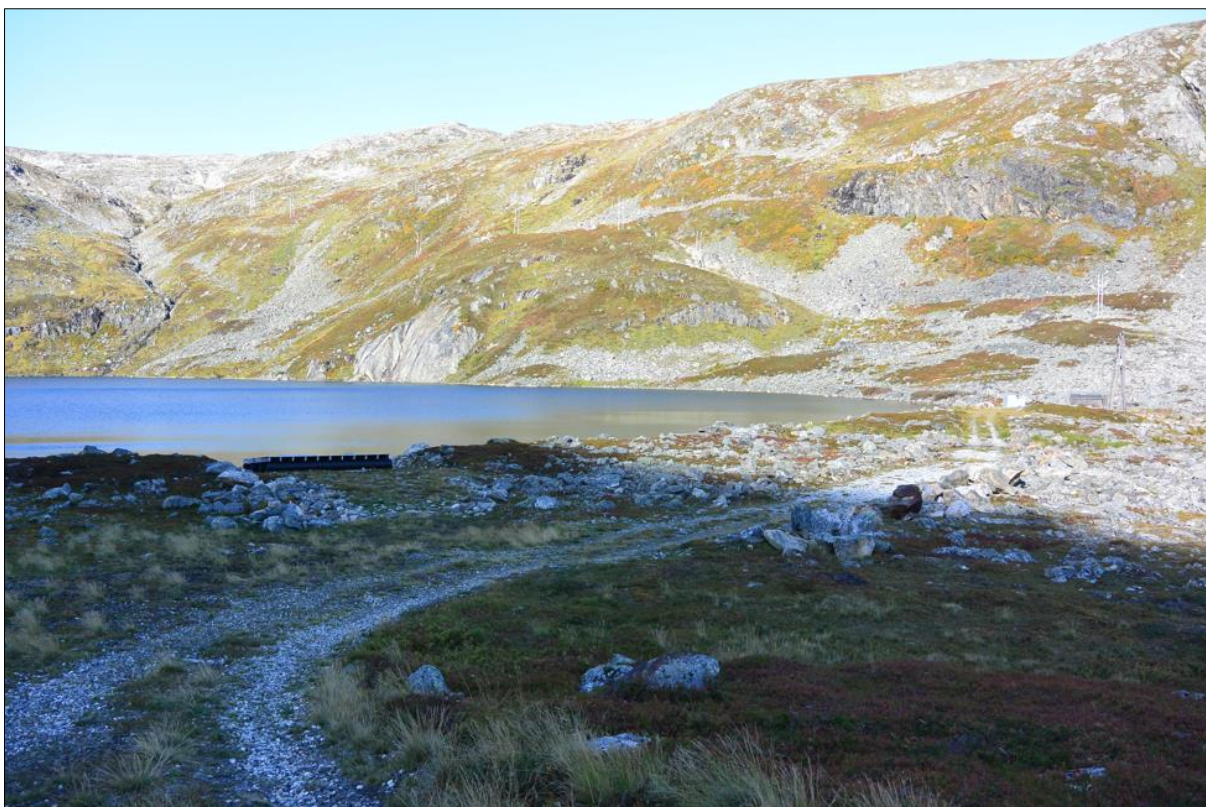
Den nederste delen av turveien fungerer også som skiløype vinterstid. Litt lenger oppe krysser lysløypa turveien.



Figur 7-8: Til venstre: Grusveien krysses av kraftledning nede i lia. Utsikt mot Sandnessundbrua, Tromsøya og fjellene i øst. Til høyre: Grusveien er stedvis svært bratt.



Figur 7-9: Utsikt mot nordøst. Slettadammen sees sentralt i bildet. Kraftledning oppover lia bakom dammen.



Figur 7-10: Veien mot Øvre Svarthammervatn.

Tabell 7-2: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde F1 Turvei

Verdivurdering: Delområde F1 Turvei					
Registreringskategori: Stort turområde med tilrettelegging					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
<i>Kartlagt og verdsatt friluftsområde:</i> Turveien ligger innenfor friluftslivsområder som hovedsakelig er verdsatt som svært viktig (A-verdi). Nedenfor Amundvatn berører turveien et område som er vurdert som viktig (B-verdi). <i>Bruksfrekvens:</i> Ifølge friluftsområdekartleggingen og opplysninger fra kommunen brukes turveien mye i forbindelse med ski-/fot- og sykkelturner hele året. Strava heatmap viser også at veien er blant de mest brukte traseene i området. <i>Kvalitet:</i> Turveien inngår i en del av et større sti/løypenett. Veien er en viktig atkomst til et større omkringliggende friluftsområde. Den fortsetter som sti videre til Kjølen i nord. Det går også stier fra turveien til topper som Slaktarhaugen, Arntuva og Mellafjellet. Veien har helårsfunksjon, og benyttes både av turgåere, syklistene og skigåere. Den er viktig for lokalbefolkningen på Kvaløysletta, men siden veien også er lett tilgjengelig med kollektivtrafikk og utfartsparkeringer langs Kvaløysletta, tiltrekker den seg også brukere fra byen for øvrig, i tillegg til turister. Den gode utsikten, muligheter for toppturer og forbindelsene fra turveien til et større løypenett gjør veien attraktiv både for lokale og tilreisende. At veien er svært bratt kan bidra til at turveien blir brukt i mindre grad enn den ellers ville ha blitt. Delområde F1 Turvei gis svært stor verdi for friluftsliv.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲				
Begrunnelse: Turveien vil bli omlagt på to strekninger. Omleggingen av veien vil føre til betydelige landskapsinngrep. For noen friluftsbukere kan dette forringe opplevelsen. Samtidig er det allerede mange inngrep i området i dag, og fra store deler av området er det utsikt til bebygde områder. De som søker seg mot uberørte friluftslivsområder benytter trolig andre områder enn Svarthammardalen.					

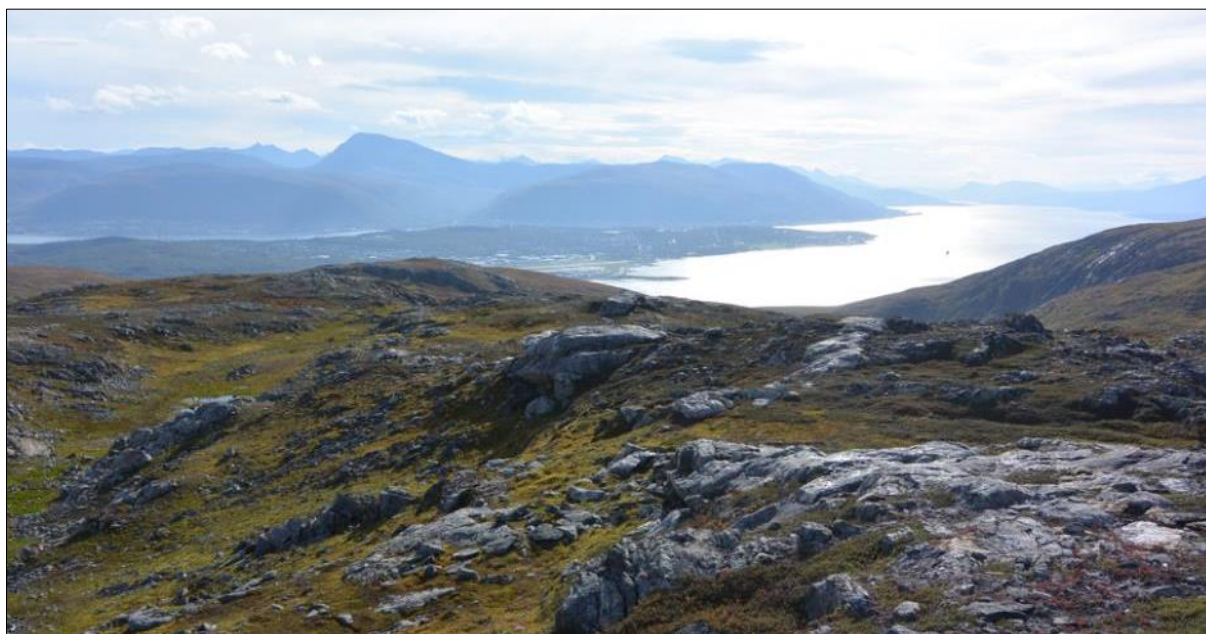
	Turveien må oppgraderes strekningen fra Nedrevatnet til Amundvatn slik at den blir kjørbare for tunge anleggsmaskiner. Oppgraderingen vil føre til at veien vil prege friluftsområdet i større grad enn i dag. Oppgradering av veien vil derfor kunne oppleves negativt. Omleggingen av turveien vil gi slakere stigningsforhold. Veien vil bli mer lettgått, noe som kan bidra til at friluftsområdene kan bli mer tilgjengelige. Dette kan være positivt for noen frilftsbrukere. Terrenginngrepene vil i stor grad gro igjen på sikt, noe som vil dempe virkningen av omlagt og utbedret vei. Eksisterende vei vil tilbakeføres til natur på de strekningene der veien legges om. Turveistrekningen langs Nedre Svarthammervatn vil bli demt ned som følge av tiltaket. Turveien vil ikke bli erstattet av en ny trasé. Dette vil vanskeliggjøre atkomst til deler av Nedre Svarthammervatn og Øvre Svarthammervatn. Strekningen er mye brukt til fots ifølge Strava Heatmap. Terrengt langs vannet er relativt lettgått, men lite egnet for f.eks. sykling. Vinterstid vil det ha liten betydning at turveien fjernes. Mesteparten av turveietraseen videreføres, kun den nordvestre delen blir fjernet. Påvirkningen for Delområde F1 Turvei vurderes å være <i>noe forringet</i>.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Noe forringelse i delområde med svært stor verdi gir <i>middels konsekvens</i> for delområdet (- -).						

7.3.2 Delområde F2 Amundvatn

Beskrivelse

Amundvatn er demmet opp i dag. Ut over damkonstruksjonen er det lite synlige inngrep sammenlignet med de øvrige delområdene. På sørsiden av vannet finnes stier som gir forbindelser til større omkringliggende friluftslivsområder. Bortsett fra stiene er det ingen tilrettelegging av området. Mye av terrenget rundt vannet er lettgått utenfor sti. Vannet inngår i drikkevannssonen, hvor det er strenge restriksjoner på bruken av området til friluftsliv.

Fra Amundvatn er det flott utsikt mot Tromsøya og fjellområdene lenger øst.



Figur 7-11: Utsikt fra området sør for Amundvatn, sett mot sør.



Figur 7-12: Dammen i Amundvatn. Lite vannføring nedenfor dammen. Sti østover fra vannet ses mot høyre.

Tabell 7-3: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde F2 Amundvatn

Verdivurdering: Delområde F2 Amundvatn					
Registreringskategori: Stort turområde med tilrettelegging					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲ Kartlagt og verdsatt friluftsområde: Delområdet Amundvatn ligger i all hovedsak innenfor friluftslivsområder som er verdsatt som svært viktig (A-verdi). I sørøst er et område som er vurdert som viktig (B-verdi). Bruksfrekvens: Friluftskartleggingen oppgir at området har stor og allsidig helårs bruk. Strava heatmap viser også at stiene forbi Amundvatn er mye brukt. De gir forbindelse til populære fjelltopper som Kjølen, Arnntuva og Mellafjellet. Kvalitet: Siden vannet inngår i sikringssonen for drikkevannskilden, er det en rekke restriksjoner på bruken av området. Det står også skilt i området som opplyser om usikker is vinterstid. Dette kan medføre at vannet er et område man ferdes forbi, mer enn å oppholde seg. Selv om Amundvatn inngår i et kartlagt friluftslivsområde som er gitt svært stor verdi, vurderes vannet og sonen rundt å ha begrenset verdi. Det er ingen tilrettelegging som innbyr til opphold, men det er mange plasser å sette seg ned for å nyte den fine utsikten. Sommerstid er området svært godt egnet til turgåing og sti/terrengsykling. Vinterstid inngår delområdet i et større område der man kan gå på ski og som i noen grad benyttes til kiting, men siden ferdsel på vannet er forbundet med fare, er mye av delområdet mindre egnet til denne type aktiviteter. Området er mindre brukt til skikjøring enn områdene på Finnlandsfjellet lenger vest. Området har i liten grad kvaliteter som ikke finnes andre steder i nærheten. Delområde F2 Amundvatn gis middels verdi for friluftsliv.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1	▲ Begrunnelse: Dammen ved Amundvatn eksisterer i dag, men må oppgraderes. Oppgraderingen av dammen vurderes å ha ubetydelig påvirkning på friluftslivet. Stiforbindelsene innenfor delområdet reetableres, ev. med justert/optimalisert trasé tilpasset ny situasjon, etter anleggsgjennomføring. Utbedringen av turveien opp til vannet kan gjøre delområdet mer tilgjengelig, men veien vil også prege utsikten fra vannet i større grad enn den gjør i dag. Vannstanden i Amundvatn svinger ganske mye i dag. I framtidig situasjon vil ventilene som regulerer vannet kunne fjernstyres. Dette vil gi muligheter for å optimalisere vannstanden bedre. Dette vil kunne gi en				

	mindre reguleringssone omkring dammen. Dette kan være positivt for friluftslivsopplevelsen. Reguleringssonen vil først og fremst være synlig sommerstid. Påvirkningen for Delområde F2 Amundvatn vurderes å være ubetydelig .						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring av et område med middels verdi gir ubetydelig konsekvens (0) for delområdet.						

7.3.3 Delområde F3 Nedre Svarthammervatn

Beskrivelse

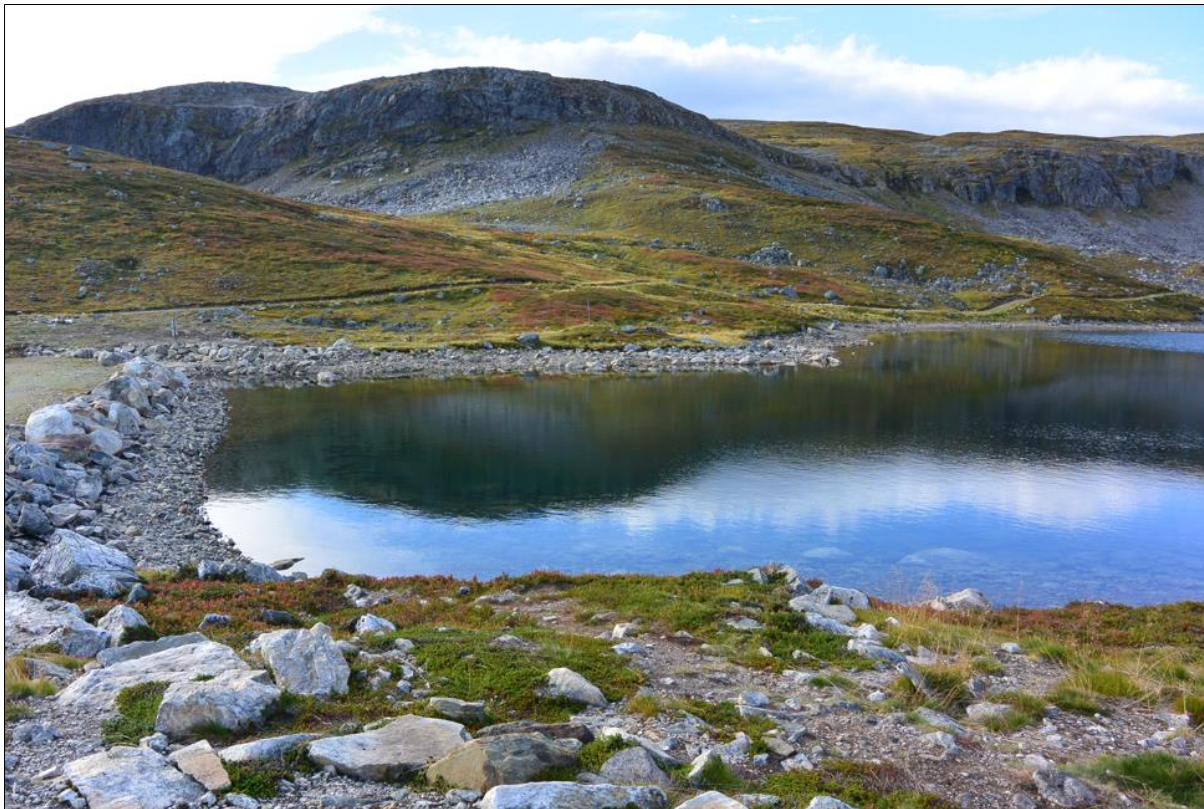
Nedre Svarthammervatn er demmet opp i dag. Dammen har et relativt naturlig preg med store steiner. Det finnes turveier både langs østsiden og vestsiden av vannet som gir forbindelser til større omkringliggende friluftslivsområder. Mye av terrenget rundt vannet er lettgått også utenfor sti. Langs nordøstsiden av Nedre Svarthammervatn går en kraftledning.

Bortsett fra stiene er det ingen særskilt tilrettelegging av området. Vannet inngår i drikkevannssonen, hvor det er strenge restriksjoner på bruken av området til friluftsliv.

Fra vannet er det til dels utsikt mot bebygde områder i øst.



Figur 7-13: Nedre Svarthammervatn sett fra sør. Skilt som viser bading forbudt og fare for usikker is. Kraftlinje langs vannet på nordøstsida.



Figur 7-14 Nedre Svarthammervatn sett fra nordøst. Veien til Øvre Svarthammervatn langs sørsida av vannet.



Figur 7-15: Nedre Svarthammervatn sett fra nordvest.



Figur 7-16: Utsikt fra Nedre Svarthammervatn sett mot sørøst.

Tabell 7-4: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde F3 Nedre Svarthammervatn

Verdivurdering: Delområde F3 Nedre Svarthammervatn					
Registreringskategori: Stort turområde med tilrettelegging					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Kartlagt og verdsatt friluftsområde: Delområdet Nedre Svarthammervatn ligger innenfor friluftslivsområder som er verdsatt som svært viktig (A-verdi). Bruksfrekvens: Friluftskartleggingen oppgir at området har stor og allsidig helårs bruk. Strava heatmap viser også at veiene forbi vannet er mye brukt, særlig til fots. Veiene gir forbindelse til populære fjelltopper som Kjølen, Arnttuva og Mellafjellet. Kvalitet: Siden vannet inngår i sikringssonen for drikkevannskilden, er det en rekke restriksjoner på bruken av området. Det står også skilt i området som opplyser om at det er forbudt å bade og at det er fare ved å gå gjennom is om vinteren. Dette kan medføre at vannet er et område man ferdes forbi, mer enn å oppholde seg. Selv om Nedre Svarthammervatn inngår i et kartlagt friluftslivsområde som er gitt svært stor verdi, vurderes vannet og sonen rundt å ha begrenset verdi. Det er ingen tilrettelegging som innbyr til opphold. Området preges til dels av inngrep som vei og kraftledning. Sommerstid er området svært godt egnet til turgåing og sti/terrengsykling. Vinterstid inngår delområdet i et større område der man kan gå på ski og som i noen grad benyttes til kiting, men siden ferdsel på vannet er forbundet med fare er mye av dette delområdet mindre egnet til denne type aktiviteter. Området er mindre brukt til skikjøring enn områdene på Finnlandsfjellet lenger vest. Området har i liten grad kvaliteter som ikke finnes andre steder i nærheten. Delområde F3 Nedre Svarthammervatn gis <i>middels verdi</i> for friluftsliv, og noe lavere enn Amundvatn på grunn av mer teknisk infrastruktur og noe mindre utsikt.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
	▲				

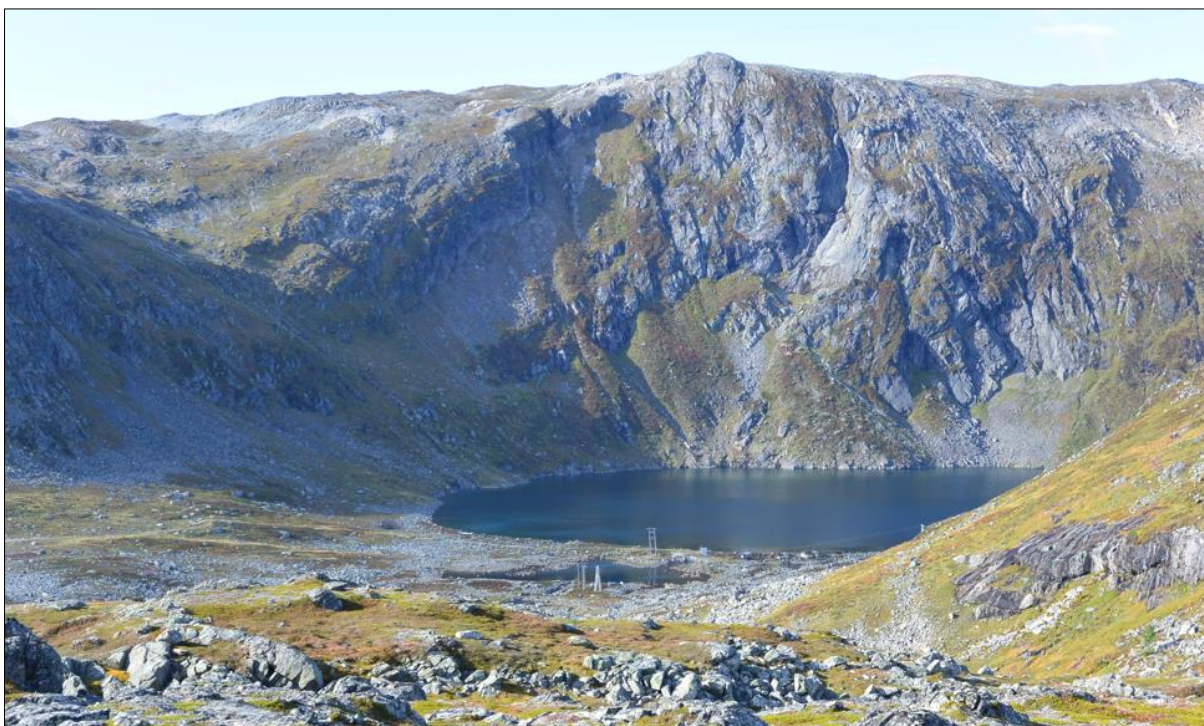
1	Begrunnelse: Vannet er allerede demmet opp, og området er allerede noe preget av teknisk infrastruktur. Ny dam vil få et mindre naturlig preg enn eksisterende dam. Dette kan oppleves som negativt for friluftslivet. Vannspeilet heves som følge av oppdemmingen. Dette medfører et arealbeslag. Reguleringssonen omkring dammen vil bli tilsvarende som i dag. Reguleringssonen vil kunne oppleves skjemmende, men sammenlignet med dagens situasjon vil påvirkningen være marginal. Sonen vil i normalsituasjon ikke bli benyttet, og vil først og fremst være synlig sommerstid. Turvei og stier på østsiden av vannet reetableres, ev. med justert/optimalisert trasé tilpasset ny situasjon, etter anleggsgjennomføring. Turveien langs sørsiden av vannet fjernes. Dette kan gjøre vannet noe mindre tilgjengelig. Terrengtet rundt vannet er relativt lettgått, men mindre egnet for sykling. Påvirkningen for Delområde F3 Nedre Svarthammervatn vurderes å være ubetydelig, men mer negativ enn for Delområde 2 Amundvatn.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring av et område med middels verdi gir ubetydelig konsekvens (0) for delområdet.						

7.3.4 Delområde F4 Øvre Svarthammervatn

Beskrivelse

Øvre Svarthammervatn er omgitt av fjell på tre sider. Utsikten åpner seg mot øst, hvor man kan se mot fjellområdene lenger inn i landet. Det kommer en vei opp fra sørøst. Østsida av vannet preges av teknisk infrastruktur som driftshytte, kontainer og kraftledning. Kraftledning går videre innover fjellet langs nordsida av vannet.

Vannet inngår i drikkevannssonen, hvor det er strenge restriksjoner på bruken av området til friluftsliv. Selv om Øvre Svarthammervatn inngår i et kartlagt friluftslivsområde som er gitt svært stor verdi, vurderes derfor vannet og sonen rundt å ha begrenset verdi.



Figur 7-17: Øvre Svarthammervatn sett fra øst.



Figur 7-18: Øvre Svarthammervatn sett fra vest. Kraftledning er framtreddende på nordøstsida av vannet.



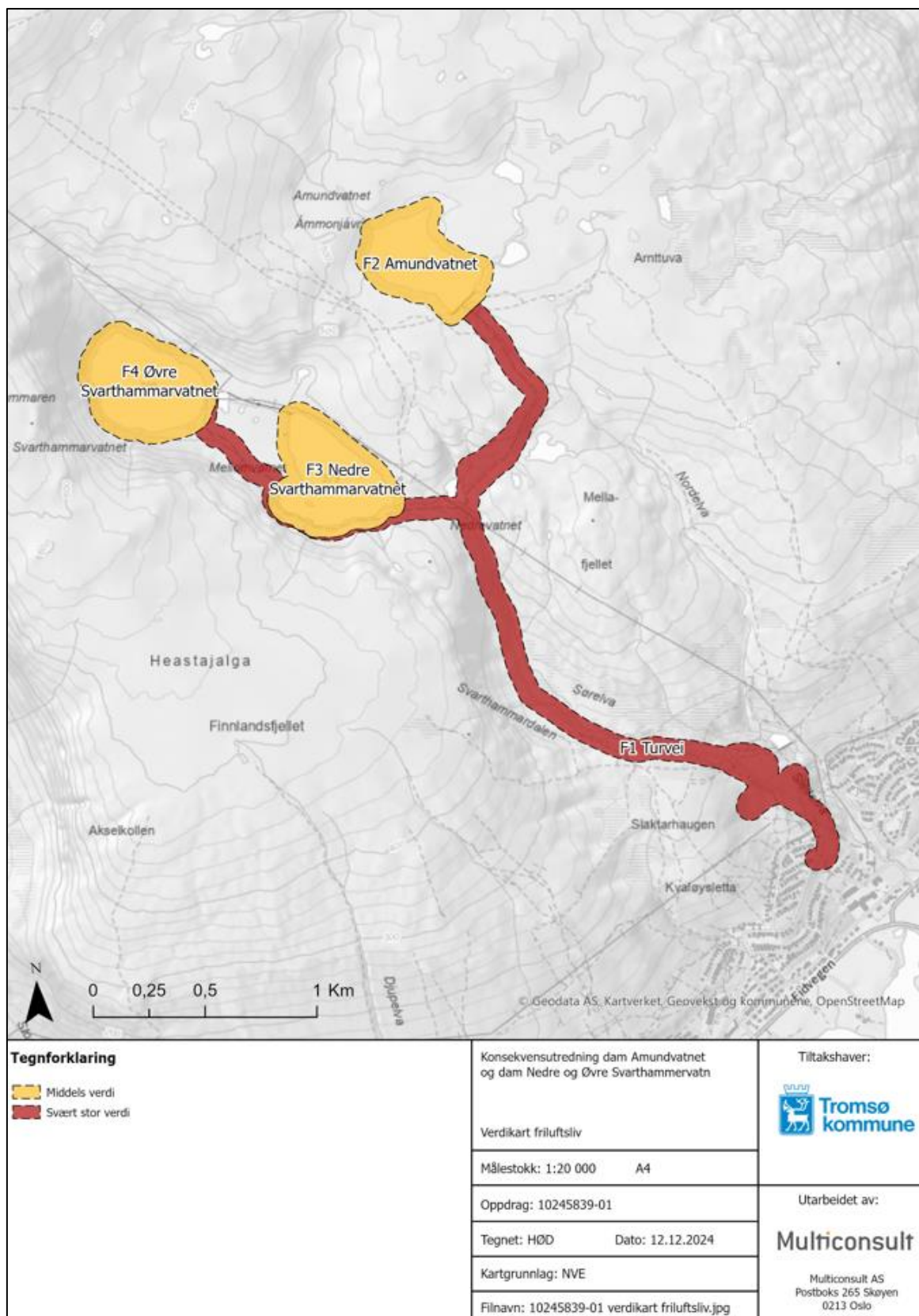
Figur 7-19: Driftshytte og kontainer på sørøstsida av vannet. Kraftledning går langs lia nordøst for vannet.

Tabell 7-5: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde F4 Øvre Svarthammervatn.

Verdivurdering: Delområde F4 Øvre Svarthammervatn							
Registreringskategori: Stort turområde med tilrettelegging							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Kartlagt og verdsatt friluftsområde: Delområdet Øvre Svarthammervatn ligger innenfor et friluftslivsområde som er verdsatt som svært viktig (A-verdi). Bruksfrekvens: Friluftskartleggingen oppgir at området har stor og allsidig helårs bruk. Strava heatmap viser også at veien opp til vannet er mye brukt, særlig til fots. Kvalitet: Siden vannet inngår i sikringssonen for drikkevannskilden, er det en rekke restriksjoner på bruken av området. Det står også skilt i området som opplyser om at det er forbudt å bade og at det kan være usikker is om vinteren. Området preges til dels sterkt av inngrep som vei, kraftledning og bygninger/konstruksjoner. Dette begrenser verdien for friluftslivet noe. Det er ingen tilrettelegging som innbyr til opphold. Sommerstid er det fint å gå tur eller sykle opp til vannet på den gamle anleggsveien. Vinterstid inngår delområdet i et større område der man kan gå på ski og som i noen grad benyttes til kiting, men siden ferdsel på vannet er forbundet med fare er mye av dette delområdet mindre egnet til denne type aktiviteter. Området er mindre brukt til skikjøring enn områdene på Finnlandsfjellet lenger vest. Det er ingen stier rundt vannet foruten veien fra sørøst. Terrenget rundt vannet er bratt, og det er vanskelig å bevege seg i. Området har ingen kvaliteter som ikke finnes andre steder i nærheten. Delområde F4 Øvre Svarthammervatn gis <i>middels verdi</i> for friluftsliv, og noe lavere enn Nedre Svarthammervatn på grunn av større preg av teknisk infrastruktur, færre stier og mindre utsikt.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1	▲ Begrunnelse: I Øvre Svarthammervatn vil det ikke skje endringer ut over at det etableres nytt vanninntak og etableres ledning mot Nedre Svarthammervatn. Tiltakene vil bli liggende under vannflaten eller terreng, og skal ikke være synlig etter at tiltakene er gjennomført. Driftshytta og kontaineren i sørøst fjernes. Dette vil redusere områdets preg av teknisk infrastruktur noe. Veien som i dag går opp til vannet vil bli demmet opp av det økte vannspeilet i Nedre Svarthammervatn. Dette kan føre til at færre vil gå videre opp til Øvre Svarthammervatn. Veien vil tilbakeføres til natur. Den kan komme til å bli erstattet av nye tråkk på sikt. Tråkk vil være mindre framtreddende i landskapet enn dagens vei. Dette kan også bidra til å dempe inntrykket av teknisk infrastruktur noe. Kraftlinjen vil imidlertid fortsatt sette et sterkt preg på området. Terreng og vegetasjon vil bli tilbakeført etter anleggsfasen og på sikt gro til. Vannføringen mellom vannene vil ikke bli påvirket. Påvirkningen for Delområde F3 Øvre Svarthammervatn vurderes å være ubetydelig.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	+++ / ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
1	▲ Ubetydelig endring av et område med middels verdi gir ubetydelig konsekvens (0) for delområdet.						

7.3.5 Verdikart

De fire delområdene er vist med verdi på kartet i figur 7-20.



Figur 7-20: Verdikart friluftsliv.

7.4 Trinn 2: Sammenstilling av konsekvenser

Sammenstilling av konsekvenser for alternativene er vist i tabell 7-6.

Tabell 7-6: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1 Utbyggingsalternativet
Delområde F1	0	--
Delområde F2	0	0
Delområde F3	0	0
Delområde F4	0	0
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Ubetydelig konsekvens for friluftsliv dersom tiltakene ikke gjennomføres.	Tiltakene knyttet til vannene har ubetydelig konsekvens for friluftslivet. De største konsekvensene er knyttet til turveien. De bratteste partiene av turveien vil bli lagt om slik at veien blir slakere. Turveien fra Nedrevatnet til Amundvatn oppgraderes. Dette vil gi en bedre vei til fjells, som kan gjøre friluftsområdene lettere tilgjengelig. Omleggingen og oppgraderingen fører imidlertid til en del terrenginngrep, noe arealbeslag og økt preg av teknisk infrastruktur. Den nordvestre armen av turveien vil bli demt ned, slik at atkomsten til Øvre Svarthammervatn og deler av Nedre Svarthammervatn vil bli vanskeligere sommerstid. Vinterstid har fjerning av veistrekningen ingen betydning.
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering	Området er et svært populært friluftslivsområde i dag.	Tiltaket har både positive og negative konsekvenser, men fordelene vurderes ikke å oppveie for ulempene. Tiltaket har totalt sett noe negativ konsekvens for friluftsliv.

Influensområdet er allerede påvirket av veier, kraftledninger, dammer og vassdrag med lite vannføring. Dette preger naturlig nok fjellandskapet. Til tross for utbygging, er området i dag svært populært som friluftsområde. Veiene og stiene i området har også gjort området lett tilgjengelig. Særlig er grusveien oppover Svarthammardalen og videre til Amundvatn og Nedre Svarthammervatn og Øvre Svarthammervatn en svært mye brukt turvei som fungerer som en viktig atkomst til større omkringliggende friluftslivsområder.

Alternativ 1 Utbyggingsalternativet vurderes å ha flere negative konsekvenser for friluftsliv, særlig knyttet til fjerning av den nordvestre armen av turveien. Samtidig innebærer alternativet en mer lettgått vei til fjells, som er positivt for en del friluftsutøvere. Fordelene vurderes imidlertid ikke å oppveie ulempene. På bakgrunn av dette vurderes nullalternativet som det beste alternativet med hensyn til friluftsliv.

Tiltaket vil bli synlig også utenfor influensområdet. At tiltaket vil bli synlig ut over influensområdet vurderes likevel ikke å påvirke friluftslivet i området. Området og omgivelsene har allerede et til dels

sterkt preg av inngrep, og de foreslåtte tiltakene vil ikke endre området karakter. Synlighet behandles derfor kun i kapittelet om landskap.

7.5 Avbøtende / skadereduserende tiltak

Det er viktig for friluftslivet at området ryddes og istandsettes etter anleggsgjennomføring, se nærmere omtale i kapittel 6 om landskap. Stier og veier som ev. må legges om i anleggsfasen må, videreføres i sin omlagte trasé eller de må tilbakeføres til opprinnelig trasé.

For øvrig anses det å ikke være nødvendig med avbøtende / skadereduserende tiltak for dette temaet.

7.6 Konsekvenser i anleggsfasen

Anleggsfasen forventes å vare i minst to år. Arbeidene vil foregå først i Øvre og Nedre Svarthammervatn. Deretter vil arbeidene på Amundvatn starte.

Sesongen vil hovedsakelig vare omtrent fra juni til oktober, siden det meste av arbeidene må gjøres når det ikke er snø. Vinterstid vil det kunne forekomme noe arbeid. Da vil anleggstrafikk foregå med snøskuter.

I anleggsfasen vil det være aktivitet som følge av transport av materialer og anleggsutstyr. Transport vil gjennomføres ved bruk av grusveien oppover Svarthammardalen. Anleggsfasen vil innebære økt kjøring på veien, og kan medføre farlige situasjoner med friluftsutøvere. Det anslås at ca. 10 kjøretøy vil kjøre opp og ned veien i Svarthammardalen hver dag i anleggsperioden.

Grusveien er svært mye benyttet, både til fots og på sykkel. Siden turveien stedvis er svært bratt, kan syklistene få svært høy fart på vei nedover. Veien bør skiltes slik at man blir gjort oppmerksom på anleggsvirksomhet og anleggstrafikk. Skilting kan være nødvendig på flere punkter langs turveien på grunn av stier som kommer inn på veien.

Krysningspunktet mellom turveien og lysløypa kan bli et svært farlig krysningspunkt, og både turveien og skiløypa bør skiltes.

Den nederste delen av turveien fungerer som skiløype vinterstid. Den har ikke belysning. Denne skiløypa bør legges om i anleggsfasen for å unngå konflikter mellom anleggstrafikk og skiløpere.

I anleggsfasen vil Øvre og Nedre Svarthammervatn og Amundvatn bli tappet ned for å kunne oppgradere dammene og etablere nye vanninntak. Dette vil gi en visuell påvirkning av friluftslivsområdene. Varigheten antas å være en sesong i hvert vann. Bruken av områdene vil ikke bli påvirket ut over det visuelle, siden det allerede er svært strenge restriksjoner på friluftslivet innenfor nedslagsfeltet til drikkevannskilden.

Ved oppgradering av dammene i Amundvatn og Nedre Svarthammervatn må turstiene legges om og sikres i nødvendig grad i anleggsfasen slik at friluftslivsutøvere ledes utenom anleggs- og riggområdene.

Arbeidet vil generere en del støy og støv, noe som kan forringe friluftsoplevelsen. Dette vil være av midlertidig karakter.

7.7 Usikkerhet

Kunnskapen om området vurderes generelt å være god. Friluftsområdene er godt kartlagt. Datagrunnlaget når det gjelder bruk er usikkert, men endel data finnes fra ulike kilder. Det er tatt hensyn til usikkerheten når det gjelder verdivurdering, da det gjennomgående er lagt til grunn høy bruksfrekvens.

Ulike kilder gir til dels motstridende opplysninger om bruken av området til jakt og fiske. Området er del av drikkevannskilde for Tromsø. Det står en rekke skilt på ulike plasser om at bl.a. fising ikke er tillat. Friluftskartleggingen opplyser imidlertid at det fiskes i Amundvatn og Svarthammervatn m.fl. Det legges til grunn at bruken av området til jakt og fiske er svært begrenset. Dette er også bekreftet av grunneierlaget, som forvalter jakt og fisket i området.

Anleggsgjennomføringen er ikke planlagt i detalj. Dette innebærer en viss usikkerhet i vurderinger knyttet til konsekvenser i anleggsfasen. Dette omfatter særlig lengde på anleggsfasen og omfang av anleggstrafikk.

8 Sammenstilling og sammendrag

8.1 Konsekvenser for de ulike tema

Naturmangfold/Terrestrisk naturmiljø inkludert fugl og vilt

Det er ett tiltak som er utredet og det er totalt 13 delområder som er verdivurdert. Tre delområder får alvorlig konsekvens (- - -), fire delområder får middels konsekvens (- -), mens resterende delområder får noe (-) til ubetydelig (0) konsekvens. Den samlede belastningen er vurdert til å ikke være i konflikt med nasjonale forvaltningsmål, men tiltaket må likevel sees som en del av bit-for-bit-nedbygging av natur. Det ble ikke søkt spesielt etter moser. Det er derfor en usikkerhet knyttet til funn av rødlistede mosearter da rødlistede moser med hovedforekomst i fjelløkosystemer er knyttet til bl.a. snøleier. Sammenstilling av konsekvens gir tiltaket en middels negativ konsekvens på naturmangfoldet som følge av direkte inngrep og arealtap av rødlistet naturtyper med moderat og høy lokalitetskvalitet.

Vannmiljø og naturmangfold i vann/akvatisk naturmiljø

Det gjøres en samlet vurdering av konsekvensgraden for vannmiljø og akvatisk naturmangfold basert på vurderingene av verdi og påvirkning for de enkelte delområdene. Den samlede konsekvensen av tiltaket er vurdert til å ha ubetydelig konsekvens. Ett delområde har noe konsekvens, men en overvekt av delområdene har ubetydelig konsekvens. Siden ingen av delområdene har svært alvorlig konsekvens vurderes den samlede konsekvensgraden til ubetydelig.

Landskap

For to av delområdene vurderes tiltaket å medføre noe negativ konsekvens (-). Dette er i hovedsak knyttet til visuelle virkninger som følge av tiltak på eksisterende dam for Nedre Svarthammervatn og for utbygging av ny veitrase på partier sør for Slettelva. Tiltaket vil forsterke tilstedeværelsen av industrielle og bygde elementer. I tillegg vil ny veitrase bidra til noe ytterligere fragmentering av landskapet. Tiltaket er vurdert til å gi ubetydelig påvirkning (0) for de to andre delområdene. Sett i ett helhetlig perspektiv utgjør tiltaket lite negative forandringer innenfor influenssonen for landskap og samlet konsekvens for tiltaket er dermed vurdert til å utgjøre ubetydelig konsekvens (0).

Friluftsliv

Tiltakene knyttet til vannene har ubetydelig konsekvens for friluftslivet. Tiltakene på turveien har imidlertid middels konsekvens. De bratteste partiene av veien vil bli lagt om slik at den blir slakere. Strekningen fra Nedrevatnet til Amundvatn oppgraderes. Dette vil gi en bedre vei til fjells, som kan gjøre friluftsområdene lettere tilgjengelig. Omleggingen og oppgraderingen fører imidlertid til en del terrenginngrep, noe arealbeslag og økt preg av teknisk infrastruktur. Omlagt og oppgradert vei vil i sterkere grad prege området. Fyllinger og skjæringer vil på sikt gro til, slik at veien etter hvert blir

mindre dominerende. Den nordvestre armen av turveien bli demt ned, slik at atkomsten til Øvre Svarthammervatn og deler av Nedre Svarthammervatn vil bli vanskeligere. Dette vil være negativt for friluftslivet sommerstid. Vinterstid har fjerning av veistrekningen ingen betydning. Tiltaket har både positive og negative sider med hensyn til friluftsliv. Fordelene vurderes imidlertid ikke å oppveie ulempene. Tiltaket vurderes derfor i sum å ha noe negativ konsekvens for friluftslivet.

8.2 Sammenstilling av konsekvens

Tabell 8-1 gir samlet konsekvens for tiltaket. Sammenstillingsmetodikk er gitt i [kap. 11](#) i M-1941.

Tabell 8-1: Sammenstilling av konsekvenser

Tema	Nullalternativet	Alternativ 1
Naturmangfold/Terrestrisk naturmiljø inkludert fugl og vilt	Ingen konsekvens	Middels negativ konsekvens
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Ingen konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Friluftsliv	Ingen konsekvens	Noe negativ konsekvens
Landskap	Ingen konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Samlet konsekvens	Per def. ingen konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	1	2

8.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Anleggsarbeidet vil generere en del støy og støv, noe som kan forringe friluftsopplevelsen. Anleggsfasen vil innebære økt kjøring på grusveien oppover Svarthammardalen. Veien er svært mye brukt som turvei hele året, og anleggstrafikken kan komme i konflikt med turbruken. Veien er stedvis svært bratt og særlig syklistene og skiløpere kan komme i høy fart nedover. Både grusveien og kryssende siter/løyper bør skiltes slik at man blir gjort oppmerksom på anleggsvirksomhet og anleggstrafikk. Den nederste delen av grusveien fungerer som skiløype vinterstid. Selv om mesteparten av anleggstrafikken vil skje på sommeren bør skiløypa bør legges om i anleggsfasen for å unngå konflikter mellom skiløpere og anleggstrafikk. Ved oppgradering av dammene i Amundvatn og Nedre Svarthammervatn må berørte turstier legges om og sikres i nødvendig grad i anleggsfasen slik at friluftslivsutøvere ledes utenom anleggs- og riggområdene.

8.4 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet

Utredningen har et tilfredsstillende kunnskapsgrunnlag for beslutninger tatt i forbindelse med påvirkning og konsekvens av tiltaket knyttet til naturmangfold. I tillegg til å innhente eksisterende informasjon fra offentlig databaser er det gjort feltkartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og arter i gruppen karplanter ble kartlagt i felt av biolog med lang og korrekt kompetanse. Relevante funn er vist i kart og tabeller. Tiltakets påvirkning på naturmangfold er vurdert og skadereduserende tiltak er foreslått.

For landskap og friluftsliv er kunnskapsgrunnlaget godt. Det er gjort egne undersøkelser, samt at det er mye tilgjengelig kunnskap om området og bruken av det.

For vannmiljø er kunnskapsgrunnlaget godt da det er gjort egne undersøkelser i vassdragene for vannkvalitet eller biologi.

Friluftsområdene er godt kartlagt. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt og består av en rekke ulike kilder. Datagrunnlaget når det gjelder bruk er usikkert. Usikkerheten er ivarettatt ved at det

gjennomgående er lagt til grunn høy bruksfrekvens. Ulike kilder gir til dels motstridende opplysninger om bruken av området til fiske. Vannene inngår i sikringssone omkring drikkevannskilde, og det står skilt om at fiske er ulovlig. Grunneierlaget har opplyst at bruken av det berørte området til jakt og fiske er svært begrenset. Siden anleggsgjennomføringen ikke er planlagt i detalj, innebærer det en viss usikkerhet knyttet til konsekvenser i anleggsfasen.

8.5 Oppfølgende undersøkelser / miljøovervåkning

Mer detaljerte botaniske undersøkelser knyttet til kartlegging av moser i tilknytning til snøleie kan utføres. Utover dette foreslås ingen spesiell videre undersøkelser.

For tema friluftsliv og landskap anses det å ikke være behov for oppfølgende undersøkelser.

9 Data i databaser

Systematiserte data som er samlet inn i arbeidet med konsekvensutredningen skal gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter. Dette går frem av KU-forskriften § 24.

Det er gjennomført NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks M-1941 (2024) i planområdet. Dataene vil bli publisert i kartløsningen naturbase.no. I forbindelse med NiN-kartleggingen er det også registrert rødlista og livskraftige arter i tillegg til fremmede arter i Fremmedartslista 2023. De vil bli rapportert inn til artsobservasjoner.no. Alle registreringene vil være tilgjengelig i artskart.no, kartløsningen til Artskart. De artene som er av nasjonal forvaltningsinteresse vil også være tilgjengelige i kartløsningen naturbase.no i datasettet arter av nasjonal forvaltningsinteresse.

10 Referanser

- Anon., 2021. *Regjeringen.no*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-og-vesentlige-regionale-interesser-pa-miljoomradet--klargjoring-av-miljoeforvaltningens-innsigelsespraksis/id2504971/?q=T-2/16>
- Artsdatabanken, 2023. *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023*, s.l.:
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>.
- Artsdatabanken, 2018. *Norsk rødliste for naturtyper*. [Internett]
Available at: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken, 2021. *Norsk rødliste for arter 2021*. [Internett]
Available at: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken, 2024. *LA-TI-I-A-33*. [Internett]
Available at: <https://artsdatabanken.no/nin/LA/TI/I/A/33>
[Funnet 31 10 2024].
- Artsdatabanken, 2024. *LA-TI-I-A-38*. [Internett]
Available at: <https://artsdatabanken.no/nin/LA/TI/I/A/38>
[Funnet 31 10 2024].
- Artsdatabanken, 2024. *LA-TI-K-S-11*. [Internett]
Available at: <https://www.artsdatabanken.no/nin/LA/TI/K/S/11>
[Funnet 11 12 2024].
- Artsdatabanken, 2024. *LA-TI-K-S-3*. [Internett]
Available at: <https://artsdatabanken.no/nin/LA/TI/K/S/3>
[Funnet 31 10 2024].
- Bakkestuen, V. E. L. & H. R., 2008. Step-less models for regional biogeoclimatic variation in Norway. *Journal of Biogeography*.
- Den Norske Turistforening (DNT), Statskog og Friluftsrådernes Landsforbund, u.d. *ut.no*. [Internett]
Available at: <https://ut.no/>
[Funnet desember 2024].
- Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018. *Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand*, s.l.: Vannportalen.
- Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet, 2021. *Forskrift om konsekvensutredninger*, FOR-2017-06-21-854: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854?q=forskrift%20om%20konsekvensutredninger>.
- Kvaløya Nordre Grunneierlag v/ leder Ronald Rydningen, u.d. *Epost datert 06.12.2024*. s.l.: s.n.
- Miljødirektoratet, 2023. *Veileder | M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø*. [Internett]
Available at: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet, 2024. *Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2.*, s.l.: s.n.
- Miljødirektoratet, 2024. *M-1941 | Konsekvensutredning av landskap*. [Internett]
Available at: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/metode-for-utredning/landskap/>
[Funnet 19 08 2024].
- Miljødirektoratet, 2024. *Vann-Nett Portal*. [Internett]
Available at: <https://vann-nett-klient.miljodirektoratet.no/waterbodies/map>
[Funnet 28 11 2024].
- Miljødirektoratet, u.d. *Naturbase kart*. [Internett]
Available at: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>
[Funnet desember 2024].
- NGU, 2024. *Kalkinnhold i berggrunnen, 1:250 000 harmoniserte berggrunnsdata.* [Internett]
Available at: http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NIBIO, 2024. *Kilden*. [Internett]
Available at:
https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=0.4&x=7219344&y=284337.75&bgLayer=graa_tone
- Norsk Klimaservicesenter, 2021. *Klimaprofil Troms*, s.l.: s.n.
- Puschmann, O., 2005. *Nasjonalt referansesystem for landskap - Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner, NIIOS-rapport;10/2005*, s.l.: Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.
- Strava, u.d. *Strava Hartmaps*. [Internett]
Available at: <https://www.strava.com/maps/global->

Vannforsyning

[heatmap?sport=RunLike&style=dark&terrain=false&labels=true&poi=true&cPhotos=true&gColor=blue&gOpacity=100#10.27/69.7024/18.642](#)

[Funnet desember 2024].

Troms og Finnmark Bedriftsidrettskrets, u.d. *Ti på topp Tromsø*. [Internett]

Available at: <https://tromso.tipatopp.no/next/p/69214/hjem>

[Funnet desember 2024].

Troms og Finnmark fylkeskommune, u.d. *Sammen om å skape sterke opplevelser, Reiselivsstrategi for Troms og Finnmark 2023-2032*, s.l.: Troms og Finnmark fylkeskommune.

Tromsø kiteklubb, u.d. [Internett]

Available at: <https://tromsokiteklubb.no/index.php>

[Funnet desember 2024].

Tromsø kommune v/ enhet for park, idrett og friluftsliv og Seksjon for byutvikling, klima, miljø og landbruk, u.d. *Eposter datert 03.12.2024, og 05.12.2024*. s.l.: Tromsø kommune.

Tromsø kommune, u.d. *Galleri for Tromsø kommune, temakart Plandata, Kommuneplanens arealdel samt Friluft, idrett og lekeplasser*. [Internett]

Available at: <https://tromso.maps.arcgis.com/home/gallery.html?sortField=title&sortOrder=asc>

[Funnet desember 2024].

11 Vedlegg

Vedlegg I: Oversikt over anerkjent metodikk for kartlegging av naturmangfold iht. M-1941 (Miljødirektoratet, 2023).

Registrerings-kategori	Delkategori	Anerkjent metodikk for ny kartlegging
Verneområder, inkludert utvalgte naturtyper	Verneområder Verdensarv Utvalgte naturtyper	Oversikt over verneområder finnes i ulike kartlag i naturbase. Kartlegging av naturtyper og arter innenfor verneområdene gjøres med metodikk angitt nedenfor. Se kapittel 1.2.3 og 1.2.4. Verneområder har alltid svært stor verdi, og kartlegging innenfor områdene vil ikke påvirke verdisetting av verneområdene.
Naturtyper	Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks	Miljødirektoratets instruks skal i hovedsak brukes for kartlegging av naturtyper. Se kapittel 1.2.3. Kartlegging av naturtyper i ferskvann skal i påvente av ny kartleggingsinstruks gjøres i henhold til DN-håndbok 13 <i>Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold</i> . Kartlegging av marine naturtyper skal i påvente av ny kartleggingsinstruks gjøres i henhold til DN-håndbok 19 <i>Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av marint biologisk mangfold</i> .
	Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	Tidligere kartlagte naturtyper i ferskvann (DN 13) og marine naturtyper (DN 19) er tilgjengelig i naturbase.
Arter med økologiske funksjonsområder	Arter på land	Kartlegging av arter gjøres med bruk av eksisterende kunnskap og ny kartlegging i felt. Kartlegging av fisk og ferskvannsorganismer skal følge Norsk Standard NS 9455:2015 med underliggende metodestandarder og klassifiseringssystemet for økologisk tilstand. Avgrensning av funksjonsområder skjer i analyser som følger etter datainnsamling. Se kapittel 1.2.4.
Landskapsøkologiske sammenhenger	Strukturer	Ingen standardisert metode. Bruk av kartanalyser og flyfoto. Befaring er også aktuelt. Se kapittel 1.2.5.
Geologisk mangfold	Landformer	Bruk DN-håndbok 13 for å feltkartlegge landformer der resultater fra fjernmåling ikke er tilgjengelig. Metodikk for kartlegging av rødlistede landformer er under utvikling, eksempler kan finnes i denne NGU-rapporten.

Vedlegg 2: Fullstendig oversikt over artsregistreringer av fugl innenfor influensområdet for fugl og pattedyr. Arter merket i fet skrift anses som spesielt relevante for tiltaket.

Art	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	Kommentar
alke	<i>Alca torda</i>	VU	
bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>	LC	stasjonær, trekkende
bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	LC	næringssøkende
blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	stasjonær, mulig reproduksjon
blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	LC	mulig reproduksjon
bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	mulig reproduksjon
boltit	<i>Eudromias morinellus</i>	LC	næringssøkende, mulig reproduksjon
brunnakke	<i>Mareca penelope</i>	LC	næringssøkende, stasjonær
brushane	<i>Calidris pugnax</i>	VU	
båndkorsnebb	<i>Loxia leucoptera</i>	VU	stasjonær, trekkende
dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
dvergsnipe	<i>Calidris minuta</i>	LC	næringssøkende
dvergspett	<i>Dryobates minor</i>	LC	næringssøkende
enkeltebekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
fiskemåke	<i>Larus canus</i>	VU	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
fjellrype	<i>Lagopus muta</i>	LC	sikker reproduksjon, stasjonær
fjæreplytt	<i>Calidris maritima</i>	LC	næringssøkende
flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	LC	næringssøkende, stasjonær
fossekall	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	LC	næringssøkende
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	NT	mulig reproduksjon
gluttsnipe	<i>Tringa nebularia</i>	LC	næringssøkende
grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>	LC	trekkende
granmeis	<i>Poecile montanus</i>	VU	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	næringssøkende, mulig reproduksjon
gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	LC	næringssøkende, stasjonær
grønlandsmåke	<i>Larus glaucoides</i>		stasjonær
grønnefink	<i>Chloris chloris</i>	VU	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
grønnsisik	<i>Spinus spinus</i>	LC	stasjonær
gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	LC	
grågåås	<i>Anser anser</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende

Vannforsyning

Art	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	Kommentar
gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	VU	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
gråsisik	<i>Acanthis flammea</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	NT	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
gulbrynsanger	<i>Phylloscopus inornatus</i>	NA	næringssøkende
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	næringssøkende, trekkende
haukugle	<i>Surnia ulula</i>	LC	næringssøkende
havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	NT	næringssøkende, trekkende
havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LC	trekkende
heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	NT	næringssøkende, stasjonær
heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	LC	mulig reproduksjon
hønehauk	<i>Astur gentilis</i>	VU	næringssøkende
jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	LC	mulig reproduksjon
kjøttmeis	<i>Parus major</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
konglebit	<i>Pinicola enucleator</i>	NT	næringssøkende, stasjonær, trekkende
krikkand	<i>Anas crecca</i>	LC	næringssøkende
krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	NT	
kråke	<i>Corvus cornix</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, sikker reproduksjon, mulig reproduksjon, dead
kvartbekkasin	<i>Limnocyttus minimus</i>	LC	stasjonær
laksand	<i>Mergus merganser</i>	LC	næringssøkende, stasjonær
lappiplerke	<i>Anthus cervinus</i>	LC	
linerle	<i>Motacilla alba</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	LC	stasjonær, trekkende
løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC	
låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	LC	trekkende
munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	næringssøkende
myrsnipe	<i>Calidris alpina</i>	LC	næringssøkende
nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	næringssøkende, trekkende
polarsnipe	<i>Calidris canutus</i>	VU	næringssøkende
ravn	<i>Corvus corax</i>	LC	næringssøkende, trekkende
ringdue	<i>Columba palumbus</i>	LC	trekkende

Vannforsyning

Art	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	Kommentar
ringtrost	<i>Turdus torquatus</i>	LC	næringssøkende, mulig reproduksjon
rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	mulig reproduksjon
rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	NT	næringssøkende, mulig reproduksjon
rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NT	mulig reproduksjon
rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	LC	trekkende, mulig reproduksjon
sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	LC	næringssøkende
sandløper	<i>Calidris alba</i>	VU	
sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	VU	
sangsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	LC	trekkende
sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende
siland	<i>Mergus serrator</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	LC	stasjonær, mulig reproduksjon
skjære	<i>Pica pica</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende, sikker reproduksjon, mulig reproduksjon, dead
skjærpiplerke	<i>Anthus petrosus</i>	LC	næringssøkende
skogsnipe	<i>Tringa ochropus</i>	LC	stasjonær
smålom	<i>Gavia stellata</i>	LC	
småspove	<i>Numenius phaeopus</i>	NT	mulig reproduksjon
snøspurv	<i>Plectrophenax nivalis</i>	LC	næringssøkende, trekkende
sotsnipe	<i>Tringa erythropus</i>	LC	næringssøkende
spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>	LC	næringssøkende, trekkende
steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	mulig reproduksjon
steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	NT	mulig reproduksjon
stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	trekkende
stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, trekkende, sikker reproduksjon, mulig reproduksjon
storlom	<i>Gavia arctica</i>	LC	c
storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NT	næringssøkende, trekkende
storspove	<i>Numenius arquata</i>	EN	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	LC	mulig reproduksjon
stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	næringssøkende, stasjonær, trekkende, sikker reproduksjon, mulig reproduksjon
svartand	<i>Melanitta nigra</i>	VU	

Vannforsyning

Art	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	Kommentar
svartbak	<i>Larus marinus</i>	LC	næringssøkende, stasjonær
svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC	stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
svartmeis	<i>Periparus ater</i>	LC	
svarttrost	<i>Turdus merula</i>	LC	næringssøkende, stasjonær, mulig reproduksjon
teist	<i>Cephus grylle</i>	NT	næringssøkende
temmincksnipe	<i>Calidris temminckii</i>	LC	næringssøkende
tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	NT	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
trekryper	<i>Certhia familiaris</i>	LC	næringssøkende
tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>	NT	trekkende
tundrasnipe	<i>Calidris ferruginea</i>		stasjonær
tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	NT	næringssøkende, stasjonær, trekkende, mulig reproduksjon
tårnfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	trekkende
vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	CR	næringssøkende, stasjonær, trekkende
ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	VU	næringssøkende